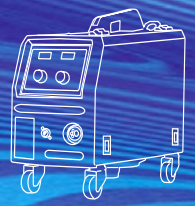
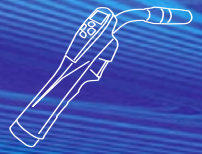
# SYNERGIC MIG SERIES



WIRE FEEDER
PLUS 90



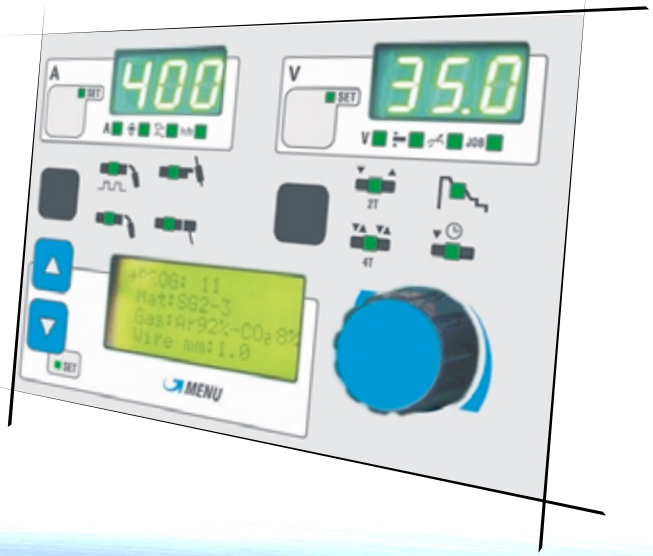
AMP 500 DGT TORCH

Sol Welding

- Instruction Manual
- Betriebsanleitung
- Livret d'Instructions
- Manuale Istruzioni
- Manual de instrucciones

# PLUS 401 W
# PLUS 502 W

AGS
TECHNOLOGY



*This manual must be completed by the "CE Operating and service maual"*
Diese Betriebsanleitung muß durch die "CE Betriebs- und Wartungsanleitung" ergänzt werden.
*Ce livret doit etre integré avec "Livret 'usage et manutention CE"*
Questo manuale deve essere integrato dal "Manuale d'uso e manutenzione CE"
*El presente manual debe ser adjuntado al "Manual de uso y manutención CE"*

*Printed in date 02/10/08 Rev. 01*

# Warning!

## COOLER UNIT

**GB** **Warning!** When working with the cooling unit, it should exclusively be used the coolant supplied by Sol Welding.

**D** **Warnung!** Nur Sol Welding - Kühlflußigkeit in Wasserkühler verwenden.

**F** **Attention!** Pour le groupe réfrigérant, utiliser exclusivement du liquide réfrigérant fourni par Sol Welding.

**I** **Attenzione!** Per il gruppo refrigerante, utilizzare esclusivamente liquido refrigerante fornito da Sol Welding.

**E** **Atencion!** En los grupos de refigeración utilize unicamente el refrigerante proveido por Sol Welding.

# INDEX


| PAR. | *DESCRIPTION / INDICE* | Page |
|---|---|---|
| | *Introduction* - Einleitung - *Prémisse* - Introduzione - *Introducción* - | 4 |
| | *Routine maintenance* - Regelmäßige Wartung | 4 |
| | *Maintenance ordinaire* - Manutenzione ordinaria - *Manutención ordinaria* - | 5 |
| 1. | *General precautionary steps* - Allgemeinesicherheit Smassnahmen - | 6 |
| | *Precautions generales* - Precauzioni generali - *Precauciones generales* | 7 |
| 2. | *Electrical power safety regulations* - Vorschriften für die elektrische Sicherheit - | 8 |
| | *Normes de securite electriques* - Norme di sicurezza elettriche - *Normas de seguridad eléctricas* | 9 |
| 3. | *Fire prevention safety regulations* - Brandschutzvorschriften - | 8 |
| | *Normes de securite anti-incendie* - Norme di sicurezza antincendio - *normas de seguridad anti incendio* | 9 |
| 4. | *Equipment composition* - Komponenten der Anlage - | |
| | *Composition de l'installation* - Composizione impianto - *Composición del Equipo* | 10 |
| 5. | *Adjustment description* - Beschreibung der Einstellungen - | |
| | *Description commandes* - Descrizione comandi - *Descripción de conabdos* | 12 |
| 6. | *Connection to the main supply* - Netzanschluß - | |
| | *Raccordement à la ligne d' usage* -- Allacciamento alla linea di utenza - *Conexión a la red de alimentacion* | 17 |
| 7. | *TIG installation* - WIG Installation - | |
| | *Installation TIG* - Installazione TIG - *Instalación TIG* | 18 |
| 8. | *STICK installation* - ELEKTRODE Installation - | |
| | *Installation ELECTRODE* - Installazione ELETTRODO - *Instalación ELECTRODO* | 19 |
| 9. | *MIG / MAG installation* - MIG / MAG Installation - | 23 |
| | *Installation MIG / MAG* - Installazione MIG / MAG - *Instalación MIG / MAG* | 24 |
| 10. | *Programming* - Programmierung - | |
| | *Programmation* - Programmazione - *Programación* | 25 |
| 11. | *Other functions* - Verschiedene Funktionen - | 60 |
| | *Autres fonctions* - Altre funzioni - *Otras funciones* | 61 |
| 12. | *Technical specifications* - Tecnische Daten - | |
| | *Détails techniques* - Specifiche tecniche - *Datos Técnicos* | 62 |
| 13. | *Spare parts list* - Ersatzteil Liste - | |
| | *Liste de pièces* - Lista pezzi - *Lista de precios* | 64 |
| | *Electric schemes* - Schaltplaene - | |
| | *Schema electrique* - Schemi elettrici - *Esquemas* eléctricos | 75 |

GB

## *Introduction*

*Power sources type* PLUS 401 W - PLUS 502 W *are suited for TIG Lift-arc, Electrode, MIG/MAG and PULSED welding in the range of 400/500A.*

- *Interconnecting cable can be long up to 4 mt. Higher lengths can be agreed with our sales / assistance centres.*
- *The correct functioning of the water cooler is granted for a maximum height of 7 mt.*
- ***It is forbidden to use the equipment for different application from the ones listed in this manual.***

***A different use from the one hereafter described can compromise the security of work and the reliability of the equipment.***

*Contact the service centre for advice and precautions, in case the unit must be installed and used in site conditions.*

*It is suggested to make a maintenance cleaning of the unit every 2-3 months of work, for this operation, please contact the Sol Welding service centre.*

***ROUTINE MAINTENANCE***

*Prevent metal powder from accumulating inside the equipment.*

***Disconnect the power supply before every operation !***
*Carry out the following periodic controls on the power source:*
*• Clean the power source inside by means of low-pressure compressed air and soft bristel brushes.*
*• Check the electric connections and all the connection cables.*
*For the use and maintenance of the pressure reducers, consult the specific manuals.*

D

## *Einleitung*

Die Schweißgeneratoren PLUS 401 W - PLUS 502 W wurden für Anwendungen Pulse Mig, Mig/Mag, Wig und Elektrode in dem Leistungsbereich bis 400/500A entwickelt.

- Der Verbindungs-Schweißkabelsatz kann bis zu 4 m lang sein. Größere Länge konnen mit Kundendienstabteilung vereinbart werden.
- Die Förderhöhe der Kühleinheit beträgt max 7 m.
- **Jede von den aufgelisteten Anwendungen abweichende Art der Anwendung ist verboten und kann die Sicherheit bei der Arbeit und die Zuverlässigkeit der Anlage beeinträchtigen.**

**Falls Installation und Betrieb unter besonders schwierigen Bediengungen erfolgen, sollten Sie sich für Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen an das Kundendienstzentrum wenden.**

Eine ordentliche Wartung ist alle 2-3 Monate zu planen und nach Absprache mit dem Kundendienstzentrum vorzunehmen.

**REGELMÄßIGE WARTUNG**

Vermeiden Sie, dass sich Metallstaub in der Stomquelle ansammelt.

**Vor jedem Wartungseingriff die Stromzuführung von der Anlage trennen.**
Die Stromquelle regelmäßig prüfen:
• Den Generator innen mit Druckluft bei niedrigem Druck und mit weichen Pinseln reinigen.
• Elektrische Verbindungen und Anschlußkabel prüfen.
Für die Instandhaltung und den Gebrauch der Gas Druckreduzierer die ent sprechenden Anleitungen zu Hilfe nehmen.

F

## *Prémisse*

*Les générateurs type PLUS 401 W - PLUS 502 W sont développés pour des applications Tig Lift-arc, électrode, Mig/Mag et Mig Pulse avec une gamme allant jusqu'à 400/500A.*

- *Le faisceau câbles de connexion peut avoir une longueur allant jusqu'à 4 m. Des longueurs supérieures peuvent être concordées avec le centre d'assistance.*
- *La prédominance de l'unité de refroidissement est de 7 m. max.*
- ***Toute application différente de celles qui sont indiquées n'est pas autorisée et peut compromettre la sécurité de travail et la fiabilité de l'installation.***

***S'adresser au centre d'assistance pour des conseils et des précautions d'usage, dans les cas où l'installation et l'usage devraient se dérouler dans des conditions particulièrement difficiles.***

*Il est conseillé d'exécuter une procédure d'entretien ordinaire tous les 2-3 mois à établir avec le centre d'assistance.*

***MAINTENANCE ORDINAIRE***

*Eviter l'accumulation de poussière metallique à proximité et sur les ailettes d'aération.*

***Couper l'alimentation électrique de l'installation avant toute intervention!***

*Contrôles périodiques sur le générateur:*

*• Effectuer le nettoyage interne avec de l'air comprimé à basse pression et des pinceaux souples.*

*• Contrôler les connexions électriques et tous les câbles de branchement. Pour la maintenance et l'utilisation des réducteurs de pression, consulter les manuels spécifiques.*

E

## *Introducción*

*El generador tipo* PLUS 401 W - PLUS 502 W *fueron crea-dos para aplicaciones TIG Lift-arc, Electrodo, Mig/Mag y Mig pulsados con gama hasta 400/500A.*

*- El paquete de mangueras puede ser de un largo de hasta 4 m. Larguras superiores pueden ser convenudas con el centro de asistencia.*

*- La unidad de enfriamiento puede alcanzar un de máx. 7 m.*

***- Cada aplicación diferente de aquéllas enunciadas no es permitida y puede comprometer la seguridad del trabajo y la fiabilidad de la instalación.***

***Dirigirse al centro de asistencia por consejos y precauciones de empleo en los casos condiciones particulares y extremas.***

*Es aconsejada un procedimiento de manutención ordinaria cada 2-3 meses, favor concordar con el centro de asistencia.*

I

## Introduzione

I generatori tipo PLUS 401 W - PLUS 502 W sono sviluppati per applicazioni TIG Lift-arc, Elettrodo, Mig/Mag e Mig pulsato con gamma fino a 400/500A.

- Il fascio cavi di collegamento può essere lungo fino a 4 m. Lunghezze superiori possono essere concordate con il centro di assistenza.
- La prevalenza dell'unità di raffreddamento è di max 7 m.
- **Ogni applicazione diversa da quelle elencate non è consentita e può compromettere la sicurezza di lavoro e l'affidabilità dell'im pianto.**

Rivolgersi al centro di assistenza per consigli e precauzioni d'uso, qualora l'installazione e l'uso dovessero svolgersi in condizioni particolarmente gravose.
È consigliata una procedura di manutenzione ordinaria ogni 2-3 mesi da concordare con il centro di assistenza.

**MANUTENZIONE ORDINARIA**

Evitare che si accumuli polvere metallica all' interno dell'impianto.

**Togliere alimentazione all'impianto prima di ogni intervento !**

Controlli periodici al generatore:

• Effettuare la pulizia interna utilizzando l'aria compressa a bassa pressione e pennelli a setola morbida.

• Controllare le connessioni elettriche e tutti i cavi di collegamento.

Per la manutenzione e l'uso dei riduttori di pressione consultare i manuali specifici.

***MANUTENCIÓN ORDINARIA***

*Evitar la acumulación polvo metálico en el interior de la instalación.*

***¡Atención! Antes de abrir la soldadora, apáguela, desconéctela de la red y coloque un rótulo de aviso para que nadie la encienda.***

*Controles periódicos al generador:*

*• Efectuar la limpieza interior utilizando aire comprimido a baja presión y pinceles a cerda blanda.*

*• Controlar las conexiones eléctricas y todos los cables de enlace.*

*Para la manutención y el empleo de los reductores de presión consultar los corre spondientes manuales.*

GB

## *1. GENERAL PRECAUTIONARY STEPS*

*Welding operations can cause risks for the health of welders and other operators working nearby if they are not performed correctly.*
*To avoid professional diseases it is therefore advisable to observe the basic safety regulations. These can be summed up as follows:*

*- Surround the area exposed to fumes and radiation caused by the welding process with special ANTI-REFLECTION screens or, if possible, carry out welding in rooms or areas specifically prepared for this purpose.*

*- Protect your entire body with non-flammable clothes and accessories (e.g. masks, helmets etc), which should not have pockets or protruding parts and should fit as tightly as possible. Use rubber footwear so as to obtain maximum isolation.*

*- Reduce the formation of welding fumes and gas by using non-treated, clean and rust-free pieces of metal. Otherwise, use masks to help breathing. Create a ventilation or aeration system that will allow for proper flow and exchange of air.*

D

## 1. ALLGEMEINE SICHERHEITS-MASSNAHMEN

Wenn Schweißvorgänge nicht sachgemäß ausgeführt werden, stellen sie ein Gesundheitsrisiko für das Schweißpersonal und für alle Personen dar, die sich in unmittelbarer Nähe befinden.
Daher wird dringend geraten, einige grundlegende Sicherheitsvorschriften einzuhalten, die wie folgt zusammengefasst werden können:

- Der Bereich, der während des Schweißens Rauch bzw. Strahlung ausgesetzt ist, muß mit speziellen ANTI-REFLEKTIONS-Schirmen umgeben werden. Falls möglich sollte das zu schweißende Material in speziell hierfür vorgesehene Räume bzw. Bereiche gebracht werden.

- Der Körper ist mit möglichst eng anliegender Kleidung oder mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen (Schutzmasken, Schutzhelmen usw.) voll- kommen zu schützen; ferner ist zur entsprechenden Isolierung Gummi-Schuhwerk zu tragen.

- Die Bildung von Rauch und Gasen ist einzuschränken, indem unbehandelte, saubere und rostfreie
Metallstücke verwendet werden; andernfalls wird zur besseren Atmung die Verwendung von Schutzmasken empfohlen.
Außerdem ist ein Ventilator- oder Lüftungssystem zu schaffen, das einen guten Luftaustausch ermöglicht.

F

## *1. PRECAUTIONS GENERALES*

*Les opérations de soudure, si elles ne sont pas effectuées correctement, représentent un risque pour la santé des opérateurs et de ceux qui se trouvent à proximité immédiate.*
*Il est donc recommandé d'observer quelques normes de sécurité fondamentales, qui sont les suivantes:*

*-Limiter la zone exposée à des fumées et des radiations provenant de la soudure en la délimitant avec des écrans spéciaux ANTI REFLET ou, si possible, réserver à ces processus industriels, des locaux prévus à cet effet.*

*-Protéger toutes les parties du corps, avec des vêtements ou des accessoires (masques, casques, etc.) et dans la mesure du possible adhérents au corps; utiliser des chaussures de caoutchouc afin de garantir une isolation.*

*-Limiter la formation de fumées et gaz en utilisant des pièces de métal non traitées, propres et dépourvues de rouille ; dans le cas contraire, il est recommandé d'utiliser des masques pour favoriser la respiration.*
*Réaliser de plus un système de ventilation ou aération qui permette une bonne circulation de l'air.*

I

## 1. PRECAUZIONI GENERALI

Le operazioni di saldatura, se non opportunamente eseguite, rappresentano un rischio per la salute di operatori e di quanti si trovano nelle immediate vicinanze.Si raccomanda pertanto, di osservare alcune fondamentali norme di sicurezza riassumibili in:

-Limitare l'area esposta a fumi e radiazioni provenienti dalla saldatura delimitandola con speciali schermi ANTI RIFLESSO o, se possibile, riservare a questi processi industriali appositi locali

-Proteggere il corpo, in tutte le sue parti, con indumenti o accessori (maschere, elmetti ecc.) e possibilmente aderenti al corpo; utilizzare scarpe di gomma al fine di risultare opportunamente isolati.

-Limitare la formazione di fumi e gas utilizzando pezzi di metallo non trattati, puliti e privi di ruggine; in caso contrario si raccomanda l'utilizzo di maschere per favorire la respirazione.
Realizzare inoltre un sistema di ventilazione o aerazione che permetta un buon ricambio d'aria.

E

## *1. PRECAUCIONES GENERALES*

*Las operaciones de soldadura que no son ejecutadas en modo apropiado, representan un riesgo para la salud de los operadores y de las personas que se encuentren en las inmediatas mediaciones. Se recomienda por lo tanto tener presente las siguientes normas de seguridad:*
*- Limitar el área expuesta a humos y radiaciones procedentes de la soldadura delimitándola con especiales pantallas ANTI REFLEJO o si es posible, reservar locales adecuados a estos procesos industriales.*
*- Llevar calzado resistente y aislante, incluso en condiciones de la humedad*
*- Proteger las manos con guantes aislantes*
*- Proteger los ojos de los rayos ultravioleta mediante un escudo con el filtro prescrito*
*- Utilizar únicamente ropa apropiada (poco inflamable)*
*- Utilizar protectores auditivos si el nivel de ruido es elevado*
*- Limitar la formación de humos y gas utilizando trozos de metal no tratados, limpios y faltos de óxido; en caso contrario se recomienda entregar al operador de máscaras para favorecer la respiración.*
*- Contar con un sistema de ventilación o aireación adecuado que permita un buen recambio del aire.*

GB

## *2. ELECTRICAL POWER SAFETY REGULATIONS*

*- Avoid working with cables that are worn or frayed and make sure all phase and grounding connections are correctly made with standard plugs.*

*- Never wind torch or earth cables around he body.*

*- Avoid operating in damp or wet environments without the proper precautionary measures.*

*- Avoid operating with a welding set which is not protected by panels or covers so as to safeguard the hardware and, of course, the welder himself.*

## *3. FIRE PREVENTION - SAFETY REGULATIONS*

*- Have suitable fire-extinguishers located in the work area and periodically check their efficiency.*

*- Position the generator on a stable, flat horizontal surface, making sure that aeration is sufficient and that over-heating is not caused by obstructions of the rear panel.*

*- Follow all the regulations applicable when welding has to be carried out on containers of lubricants or flammable substances.*

D

## 2. VORSCHRIFTEN FÜR DIE ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Niemals mit schad haften Kabeln arbeiten, der Anschluss von Phasen und Erdleiter ist ordnungsgemäß mit einem Normstecker auszuführen.

- Die Schweißbrennerkabel oder das Werkstückkabel dürfen niemals um den Körper gewickelt werden.

- Es sollte niemals ohne entsprechende Schutzmaßnahmen in feuchten oder nassen Räumen gearbeitet werden.

- Es sollte niemals mit dem Schweißgerät bei geöffnetem Gehäuse gearbeitet werden, um die Sicherheit für Anlage und Bediener zu gewährleisten.

## 3. BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN

- Der Arbeitsbereich sollte mit entsprechenden Feuerlöschern ausgestattet sein, die regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen sind.

- Das Schweißgerät auf eine stabile, waagerechte Fläche stellen und sicherstellen, dass eine ausreichende Luftzufuhr vorhanden ist. Die Platte an der Rückseite nicht abdecken, damit es nicht zu einer Überhitzung kommt.

- Falls Schweißungen an Behältern für brennbare Stoffe ausgeführt werden müssen, sind die entsprechenden Vorschriften einzuhalten.

**F**

## *2. NORMES DE SECURITE ELECTRIQUES*

*-Eviter de travailler avec des câbles détériorés et réaliser correctement la connexion des phases et de la terre avec une fiche normalisée.*
*-Ne jamais enrouler les câbles de torche ou de masse autour du corps.*
*-Eviter de travailler dans des lieux humides ou mouillés sans les précautions adéquates.*
*-Eviter de travailler avec la soudeuse dépourvue de panneaux ou couvertures de protection pour sauvegarder la sécurité de l'installation et de l'utilisateur.*

## *3. NORMES DE SECURITE ANTI-INCENDIE*

*- Equiper la zone de travail avec des extincteurs prévus à cet effet et en contrôler périodiquement l'efficacité.*
*- Positionner sur un plan solide et horizontal le générateur en s'assurant qu'il y a une bonne aération et en évitant la surchauffe en obstruant le panneau arrière.*
*- Adopter toutes les normes nécessaires dans le cas où il faudrait effecteur la soudure sur des conteneurs de lubrifiants ou combustibles en général.*
*- Follow all the regulations applicable when welding has to be carried out on containers of lubricants or flammable substances.*

**I**

## 2. NORME DI SICUREZZA ELETTRICHE

-Evitare di lavorare con cavi che siano in qualunque modo deteriorati e realizzare correttamente la connessione delle fasi e della terra con una spina normalizzata.
-Non avvolgere mai i cavi di torcia o di massa sul corpo.
-Evitare di operare in luoghi umidi o bagnati senza le adeguate precauzioni.
-Evitare di operare con la saldatrice priva di pannelli o coperture di protezione per salvaguardare la sicurezza dell'impianto e dell'operatore.

## 3. NORME DI SICUREZZA ANTINCENDIO

- Attrezzare l'area di lavoro con degli appositi estintori e controllarne periodicamente l'efficenza.
- Posizionare su un piano solido e orizzontale il generatore assicurandosi che ci sia una buona aerazione ed evitarne il surriscaldamento ostruendo il pannello posteriore.
- Adottare tutte le norme necessarie nel caso in cui si debbano eseguire saldature su contenitori di lubrificanti o combustibili in genere.

**E**

## *2. NORMAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS*

*- Evitar trabajar con cables que sean deteriorados de cualquier modo y realizar correctamente la conexión de las fases y la tierra con una espina normalizada.*
*- No enredar nunca los cables de la antorcha o de la masa sobre el cuerpo.*
*- Evitar obrar en lugares húmedos o mojados sin las adecuáis precauciones.*
*- Evitar obrar con la soldadora sin los paneles o coberturas de protección de modo de salvaguardar la seguridad de la instalación y el operador.*

## *3. NORMAS DE SEGURIDAD ANTI INCENDIO*

*- Equipar el área de trabajo con los correspondientes extintores y controlando periódicamente los mismos.*
*- Posicionar el generador sobre un plano sólido y horizontal cerciorándose que se encuentre correctamente ventilado, no obstruir el panel posterior, peligro de sobrecalentamiento.*
*- Adoptar todas las normas de seguridad necesarias en el caso en que se tengan que ejecutar soldaduras sobre contenedores de lubricante o combustibles.*

## 4. EQUIPMENT COMPOSITION / KOMPONENTEN DER ANLAGE / COMPOSITION DE L'INSTALLATION / COMPOSIZIONE IMPIANTO / COMPOSICIÓN DEL EQUIPO

## PLUS 401 W

# Fig. 1

**MIG/MAG**

- GB *AMP 500 DGT Torch*
- D Schweißbrenner **AMP 500 DGT**
- F *Torche AMP 500 DGT*
- I Torcia **AMP 500 DGT**
- E *Antorcha AMP 500 DGT*

*3 MT long code: TO403TO*

*4 MT long code: TO404TO*

- GB *Wire Feeder PLUS 90*
- D Drahtvorschub **PLUS 90**
- F *Dévidoir PLUS 90*
- I Trainafilo **PLUS 90**
- E *Avance de alambre PLUS 90*

*code: V14760TF*

- GB *Interconnecting Cable:*
- D **Verbindungskabel:**
- F *Faisceau de cables:*
- I **Fascio cavi:**
- E *Paquete de mangueras:*

| | |
|---|---|
| 1,5 m 70 mmq H2O | code: V10690FC |
| 4,0 m 70 mmq H2O | code: V10700FC |
| 10 m 70 mmq H2O | code: V10710FC |
| 15 m 70 mmq H2O | code: V10720FC |

- GB *Power Source PLUS 401 W*
- D **Schweissstromquelle PLUS 401 W**
- F *Générateur PLUS 401 W*
- I **Generatore PLUS 401 W**
- E *Generador PLUS 401 W*

*code: V14054GE*

- GB *Cooler Unit*
- D **Wasserküehler**
- F *Unité de refroidissement*
- I **Unità di raffreddamento**
- E *Unidad de enfriamiento*

*code: V12870KI*

## 4. EQUIPMENT COMPOSITION / KOMPONENTEN DER ANLAGE / COMPOSITION DE L'INSTALLATION / COMPOSIZIONE IMPIANTO / COMPOSICIÓN DEL EQUIPO

# PLUS 502 W

# Fig. 2

**GB** *AMP 500 DGT Torch*
**D** Schweißbrenner AMP 500 DGT
**F** *Torche AMP 500 DGT*
**I** Torcia AMP 500 DGT
**E** *Antorcha AMP 500 DGT*

*3 MT long code: TO403TO*
*4 MT long code: TO404TO*

**GB** *Wire Feeder PLUS 90*
**D** Drahtvorschub PLUS 90
**F** *Dévidoir PLUS 90*
**I** Trainafilo PLUS 90
**E** *Avance de alambre PLUS 90*

*code: V14760TF*

**GB** *Power Source PLUS 502 W*
**D** Schweissstromquelle PLUS 502 W
**F** *Générateur PLUS 502 W*
**I** Generatore PLUS 502 W
**E** *Generador PLUS 502 W*

*code: V10620GE*

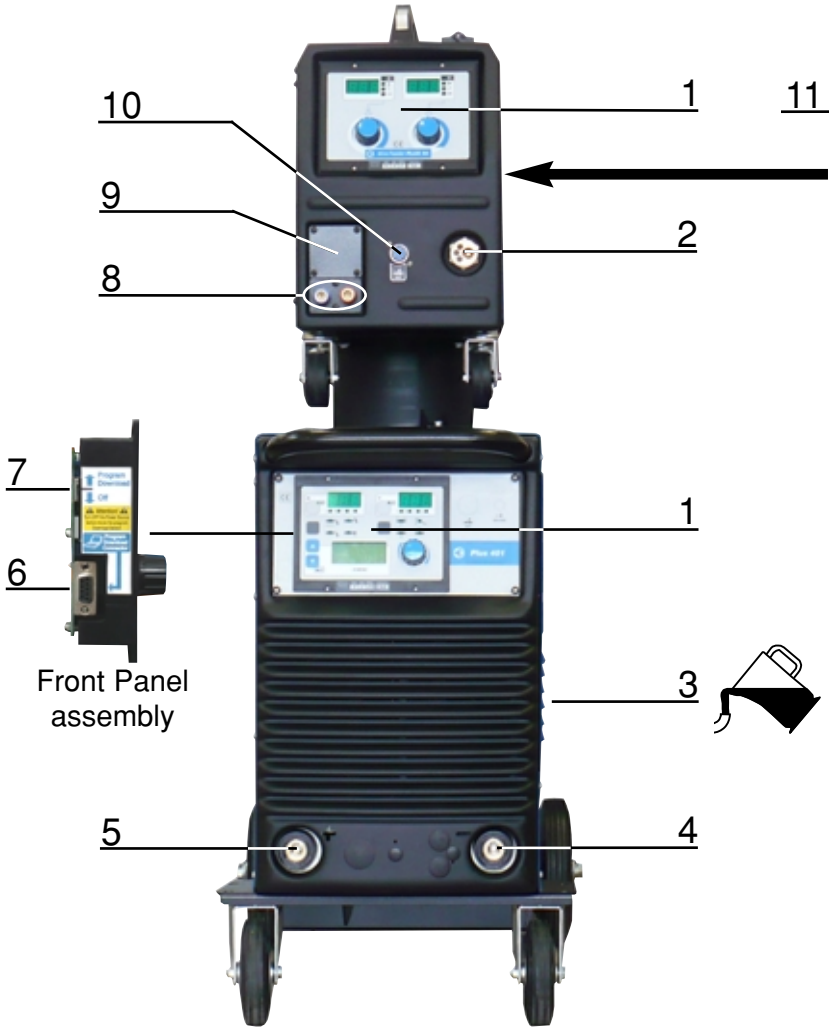
**GB** *Interconnecting Cable:*
**D** Verbindungskabel:
**F** *Faisceau de cables:*
**I** Fascio cavi:
**E** *Paquete de mangueras:*

| | |
|---|---|
| 1,5 m 70 mmq H2O | code: V10690FC |
| 4,0 m 70 mmq H2O | code: V10700FC |
| 10 m 70 mmq H2O | code: V10710FC |
| 15 m 70 mmq H2O | code: V10720FC |

## 5.

(GB) ***ADJUSTMENT DESCRIPTION***
(D) ***BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGEN***
(F) ***DESCRIPTION COMMANDES***
(I) **DESCRIZIONE COMANDI**
(E) ***DESCRIPCION DE COMANDOS***

# PLUS 401 W



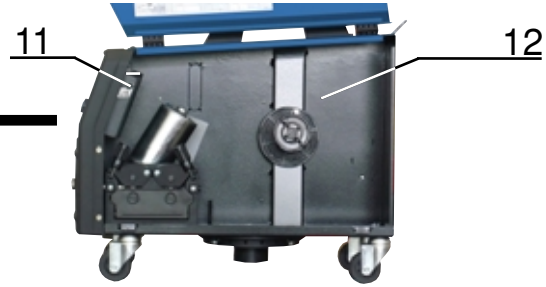
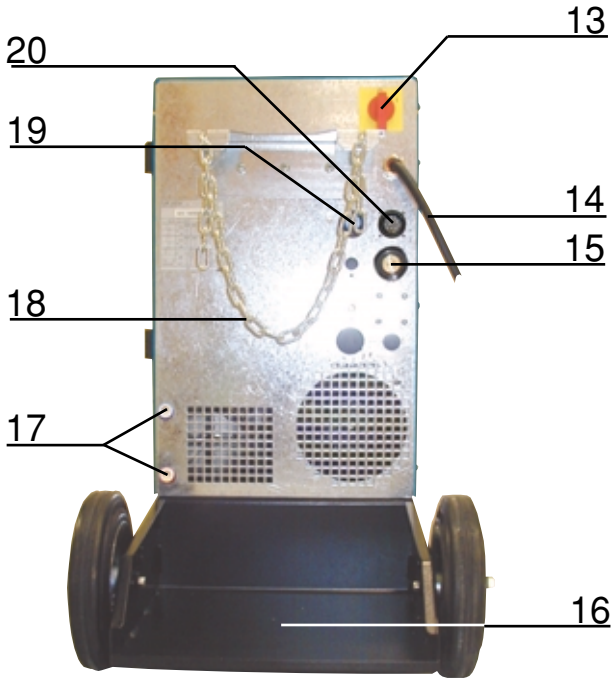




**Fig. 3**



## 5. ADJUSTMENT DESCRIPTION / BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGEN / DESCRIPTION COMMANDES / DESCRIZIONE COMANDI / DESCRIPCION DE COMANDOS

# PLUS 502 W

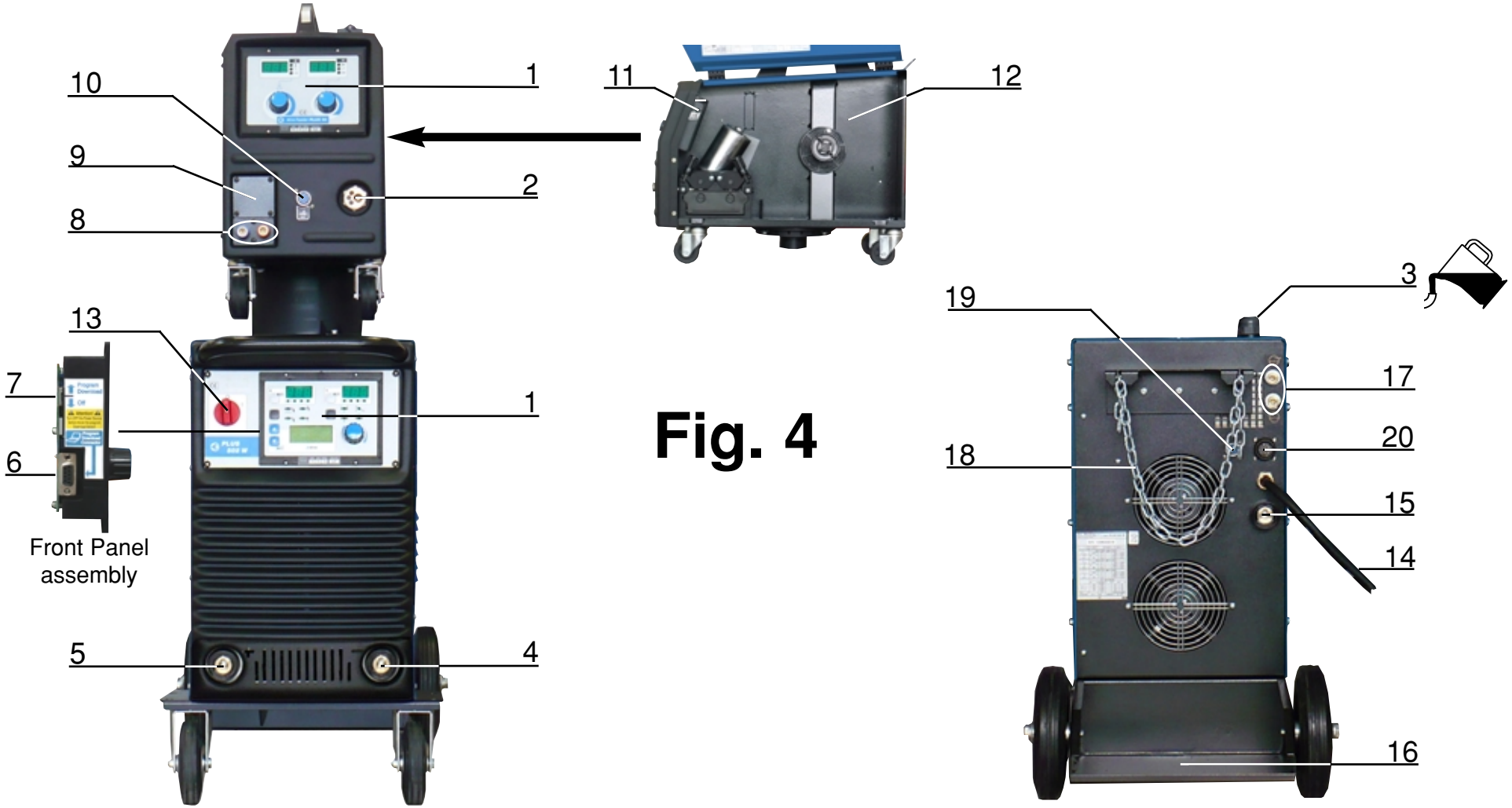



**Fig. 4**

## 5. (GB) *ADJUSTMENT DESCRIPTION*
## (D) *BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGEN*

**GB**

***POS. 1 = control Panel ( see Page 25 )***
***POS. 2 = MIG Torch Socket***
***POS. 3 = water Tank Cap***
***(on PLUS 401 W open the lateral door)***
***POS. 4 = negative output Socket ( - )***
***POS. 5 = positive output Socket ( + )***
***POS. 6 = (*) RS232 socket for program download***
***POS. 7 = (*) switch to allow the software download***
***POS. 8 = quick release connectors for inlet (blue) and outlet (red)***
***POS. 9 = positive output STICK ( + ) (OPTIONAL)***
***POS. 10 = 7 poles socket for AMP 500 DGT torch connection (MIG/MAG Torch with digital control) See Page 27***
***POS. 11 = "INCH WIRE" push button***
***POS. 12 = side panel for spool***
***POS. 13 = Power Source main Switch "ON - OFF"***
***POS. 14 = power Supply Cable***
***POS. 15 = positive output Socket ( + ) for Wire Feeder***
***POS. 16 = gas tank position slot***
***POS. 17 = fast-on fittings Power Source / Wire Feeder***
***POS. 18 = gas tank securing chain***
***POS. 19 = 7 poles socket for serial Wire Feeder connection (to be used only with Wire Feeder type PLUS 90)***
***POS. 20 = 14 poles socket for Wire Feeder connection***

*(*) Use it only for Software download.*
*Remove the front panel (4 screws) to find the download switch and the RS232 connector.*
*For any other informations, please contact our nearest service point.*

**D**

**POS. 1 = Bedienungspaneel ( Siehe Seite 25 )**
**POS. 2 = Binzel-Anschluß für MIG Brenner**
**POS. 3 = Abschraubbare Kappe für Wassernachfüllung (Öffnen Sie bei dem Mod. PLUS 401 W die Abdeckhaube)**
**POS. 4 = Minus Ausgangsbuchse (-)**
**POS. 5 = Plus Ausgangsbuchse (+)**
**POS. 6 = (*) RS232 Buchse für Programmeinspeisung**
**POS. 7 = (*) Drucktaste zum Laden der Programmen**
**POS. 8 = Wasserschnellkupplungen Vorlauf (blau) und Rücklauf (rot)**
**POS. 9 = Plus Ausgangsbuchse für Elektrodenkabel (OPTIONAL)**
**POS. 10 = 7 polige Anschlussdose für den Schweißbrenner vom Typ AMP 500 DGT (MIG/MAG Schweißbrenner mit digitaler Steuerung). Siehe Seite 27**
**POS. 11 = Drahteinschleichentaster "INCH WIRE"**
**POS. 12 = Drahtspulenkasten**
**POS. 13 = Hauptschalter „Ein-Aus"**
**POS. 14 = Netzkabel**
**POS. 15 = Plus Ausgangsbuchse (+) für Drahtvorschub**
**POS. 16 = Stellvorrichtung GASFLASCHE**
**POS. 17 = Schnellkupplungen Wasser Stromquelle/Drahtvorschub**
**POS. 18 = Befestigungskette der Gasflasche**
**POS. 19 = 7 polige Buchse für Drahtvoschubkoffer seriale Anschluß (nur bei Drahtvorschub Typ PLUS 90)**
**POS. 20 = Kabel 14x1 (Zwischenschlauchpaket)**

(*) Für Software-Neubearbeitungen benutzen.
Die 4 Schrauben wegnehmen und das Frontpanel entfernen, um die Drucktaste erreichen und die Steckdose RS 232 an PC verbinden zu können.
Für mehrere Anweisungen, bitte setzen Sie sich in Verbindung mit Kundendienst.

## *5.* (F) *DESCRIPTION COMMANDES*
## (I) DESCRIZIONE COMANDI

F

***POS. 1 =*** *panneau de contrôle ( voir à la Page 25 )*
***POS. 2 =*** *prise BINZEL pour la connection de la torche MIG*
***POS. 3 =*** *bouchon pour l'alimentation de l'eau (sur PLUS 401 W ouvrir le même panneau latérale)*
***POS. 4 =*** *prise de sortie négative ( - )*
***POS. 5 =*** *prise de sortie positive ( + )*
***POS. 6 =*** *(*) prise RS232 pour chargement des programmes*
***POS. 7 =*** *(*) interrupteur pour déchanger les programmes*
***POS. 8 =*** *raccords des connexions rapides envoi (bleus) et retour (rouge).*
***POS. 9 =*** *prise de sortie positive Électrode ( + ) (OPTIONAL)*
***POS. 10 =*** *prise 7 pôles pour connection torche AMP 500 DGT (Torche MIG/MAG avec contrôle digitale) Voir à la Page 27*
***POS. 11 =*** *bouton pour l'enroulement du fil "INCH WIRE"*
***POS. 12 =*** *espaçe pour la bobine*
***POS. 13 =*** *interrupteur général du générateur "OUVERT-FERMÉ"*
***POS. 14 =*** *câble de l' alimentation*
***POS. 15 =*** *prise de sortie positive ( + ) pour dévidoir*
***POS. 16 =*** *niche pour logement bouteille GAZ*
***POS. 17 =*** *connections rapides eau Générateur / Dévidoir*
***POS. 18 =*** *chaîne pour fixation bouteille*
***POS. 19 =*** *prise 7 pôles pour la connection sérielle Dévidoir (à utiliser seulement avec le Dévidoir type PLUS 90)*
***POS. 20 =*** *prise 14 pôles pour la connection au Dévidoir*

*(*) Utilizer pour la mise à jour du software enlever le panneau frontal, ôtant les 4 vis, pour acceder à l' interrupteur et à la prise RS232 qu'il faut connecter à l'ordinateur.*
*Pour d'autres renseignements, contacter le centre d'assistance.*

I

**POS. 1 =** **pannello di controllo ( vedi Pag. 25 )**
**POS. 2 =** **presa BINZEL per allacciamento torcia MIG**
**POS. 3 =** **tappo per rabbocco acqua (su PLUS 401 W aprire lo sportello laterale)**
**POS. 4 =** **presa di uscita negativo ( - )**
**POS. 5 =** **presa di uscita positivo ( + )**
**POS. 6 =** **(*) presa RS232 per scaricamento programmi**
**POS. 7 =** **(*) interruttore per scaricamento programmi**
**POS. 8 =** **raccordi rapidi mandata (blu) e ritorno (rosso) acqua**
**POS. 9 =** **presa di uscita positivo ELETTRODO ( + ) (OPZIONALE)**
**POS. 10 =** **presa 7 poli per collegamento torcia AMP 500 DGT (Torcia MIG/MAG con controllo digitale) Vedi Pag. 27**
**POS. 11 =** **pulsante avanzamento filo "INCH WIRE"**
**POS. 12 =** **vano porta bobina**
**POS. 13 =** **int. principale generatore "ACCESO-SPENTO"**
**POS. 14 =** **cavo di alimentazione**
**POS. 15 =** **presa di uscita positivo ( + ) per Trainafilo**
**POS. 16 =** **vano per alloggiamento bombola GAS**
**POS. 17 =** **raccordi rapidi acqua Generatore / Trainafilo**
**POS. 18 =** **catena per fissaggio bombola**
**POS. 19 =** **presa 7 poli per collegamento seriale Trainafilo (da utilizzare solo per Trainafilo tipo PLUS 90)**
**POS. 20 =** **presa 14 poli per collegamento Trainafilo**

(*) Utilizzare per aggiornamenti software.
Rimuovere il pannello frontale, togliendo le 4 viti, per l'accesso all'interruttore e alla presa RS 232 da collegare al PC.
Per ulteriori informazioni contattare il centro di assistenza.

## *5. (E) DESCRIPCION DE COMANDOS*

***POS. 1 =*** *panel de control ( ver Pag. 25)*
***POS. 2 =*** *presa BINZEL para conexión de antorcha MIG*
***POS. 3 =*** *tapón del liquido refrigerante*
*(con PLUS 401 W abrir la ventanilla lateral)*
***POS. 4 =*** *presa de salida negativa (-)*
***POS. 5 =*** *presa de salida positiva (+)*
***POS. 6 =*** *(*) presa RS232 para descarga de programas*
***POS. 7 =*** *(*) interruptor para descargar los programas*
***POS. 8 =*** *acoples rápidos (entrada y salida de agua)*
***POS. 9 =*** *presa de salida positivo ELECTRODO ( + )*
*(OPTIONAL)*
***POS. 10 =*** *toma 7 polos para la conexión antorcha AMP 500 DGT*
*(Antorcha MIG/MAG con control digital)*
*Ver Pag. 27*

**E**

***POS. 11 =*** *pulsador para avance de alambre "INCH WIRE"*
***POS. 12 =*** *vano lleva bobina*
***POS. 13 =*** *int. principal del generador "ENCENDIDO-APAGADO"*
***POS. 14 =*** *cable de alimentación*
***POS. 15 =*** *presa de salida positiva (+) para Avance de alambre*
***POS. 16 =*** *espacio para la ubicación del tubo de GAS*
***POS. 17 =*** *acoples rápidos para el liquido refrigerante*
*Generador / Avance de alambre*
***POS. 18 =*** *cadena para la instalación del tubo*
***POS. 19 =*** *presa de 7 pines para conexión serial del alimentador de alambre*
*(disponible unicamente en la versión PLUS 90)*
***POS. 20 =*** *presa de14 pines para conexión de la alimentación de alambre*

*(*) Utilizar para actualizar el software.*
*Quitar el panel frontal, quitando los 4 tornillos, para acceder a el interruptor y a el enchufe RS 232 da connecter a el ordenador.*
*Por ulterior informacion contactar el centro de asistencia.*

GB

## *6. CONNECTION TO THE MAIN SUPPLY*

Before connecting the equipment to the main supply, check that the data on the machine plate correspond to the supply voltage and frequency and that its main switch is on the "0" position.
The connection to the main supply must be made by using the cable supplied with the machine, by connecting:
- the yellow-green wire to the earth;
- the remaining wires to the line.

Connect a suitable plug to the primary cable and fix to a socket fitted with fuses or automatic switch; the earth terminal must be connected to the earth connector (yellow-green) of the main supply.

**Note:** Additional main cable extensions must have an adequate section. In no case must the extension section be smaller than the one of the main cable supplied.

F

## *6. RACCORDEMENT A' LA LIGNE D' USAGE*

*Après raccorder l'implantation à la ligne d'usage, controller que la tension et la fréquence de réseau correspondent à celles réportes sur la plaque de l'implantation et que l'interrupteur soit sur la position "0".*
*Le raccordement à le réseau peut etre exécuté avec le cable tripolare en dotation à l'implantation raccordant:*
*- le conducteur jaune-vert à l'implantation de terre;*
*- le restants deux conducteurs à le réseau.*
*Raccorder au cable d'alimentation un'épine normalisée de portée adéquate et prédisposer une prise de réseau dotée de fusibles ou interrupteur automatique. Assurer que le terminal de terre soit raccordé au conducteur de terre (JAUNE-VERT) de la ligne d'alimentation.*

***Nota:*** *eventuels prolonges du cable d'alimentation doivent etre de selection adequate, en aucun cas inferieur à celle du cable en dotation.*

D

## 6. NETZANSCHLUß

Überprüfen Sie vor dem Anschluß, ob die Daten des Leistungsschildes mit der vorhandenen Spannung und Frequenz übereinstimmen und ob der Hauptschalter in der "O"-Position steht.
Der Anschluß wird mit dem mitgelieferten Kabel vorgenommen, wobei
- der 3. Leiter (grün-gelb) für die Erdungvorgesehen ist
- die Leiter für den Stromanschluß.

Eine genormte dreipolige Steckvorrichtung mit ausreichender und mit angemessenem Nennstrom an das Netzkabel anschließen. Der Pulsanlage einen Schutzschalter mit angemessener Absicherung gegen Kurzschluß und Uberlastung vorschalten.

**Zur Beachtung :** Bei einer eventuellen Verlängerung des Netzkabels muß der Querschnitt höher als der des mitgelieferten Kabels sein.

I

## 6. ALLACCIAMENTO ALLA LINEA DI UTENZA

Prima di collegare l'impianto alla linea di utenza controllare che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate sulla targa dati dell'impianto e che l'interruttore sia sulla posizione "0".
L'allacciamento alla rete può essere eseguito mediante il cavo in dotazione all'impianto collegando:
- il conduttore giallo-verde all'impianto di terra;
- i restanti conduttori alla rete.

Collegare al cavo di alimentazione una spina normalizzata di portata adeguata e predisporre una presa di rete dotata di fusibili o interruttore automatico. Assicurarsi che il terminale di terra sia collegato al conduttore di terra (GIALLO-VERDE) della linea di alimentazione.

**Nota:** eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono essere di sezione adeguata, in nessun caso inferiore a quella del cavo in dotazione.

## *6. CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACION*

**E**

*Antes de conectar el equipo a la línea de alimentación, controlar que la tensión y la frecuencia de red correspondan a las indicadas en el placa de especificaciones (ubicada en la parte posterior del generador) y que interruptor se encuentre en la posición" 0." La conexión a la red puede ser realizada a través del cable en dotación conectando:*
*- el conductor amarillo-verde a la instalación de tierra;*
*- los restantes conductores a la red.*
*Conectar al cable de alimentación una espina normalizada de alcance adecuado (amperios), predisponer una toma de red dotada de fusibles o interruptor automático.*
*Cerciorarse que el terminal de tierra sea conectado al conductor de tierra (AMARILLO-VERDE) de la línea de alimentación.*
*0Nota: En el caso de utilizar cables para prolongar la alimentación, los mismos deben ser de sección apropiada y bajo ningún caso, de sección menor a la del cable presente en la instalación original.*

## *7.* (GB) *TIG INSTALLATION*
## (D) WIG INSTALLATION
## (F) *INSTALLATION TIG*
## (I) INSTALLAZIONE TIG
## (E) *INSTALACIÓN TIG*

**GB**

*Refer to Fig. 3-4 (see pages 12-13).*
*1) Do not connect the Wire Feeder.*
*2) Connect the Ground Cable to Socket ( 5 ).*
*3) Connect the TIG Torch to Socket ( 4 ).*
*4) Refer to Par. 10 for Welding parameter.*

**F**

*Faire référence aux Fig. 3-4 (voir à la Page 12-13).*
*1) Ne connecter pas le Dévidoir.*
*2) Connecter le câble de masse à la prise ( 5 ).*
*3) Connecter la torche TIG à la prise ( 4 ).*
*4) Régler les paramètres de la soudure en faisant référence au Par. 10.*

**D**

Auf Bilder 3-4 (Siehe Seite 12-13).
1) Drahtvorschubkoffer N I C H T anschließen.
2) Massekabel an Ausgangsbuchse ( 5 ) anschließen.
3) WIG-Schlauchpaket an Ausgangsbuchse ( 4 ) anschließen.
4) Schweißparameter einstellen wie in Absatz 10 beschrieben.

**I**

Fare riferimento alle Fig. 3-4 (vedi pagg. 12-13).
1) Non collegare il Trainafilo.
2) Collegare il cavo di massa alla presa ( 5 ).
3) Collegare la torcia TIG alla presa ( 4 ).
4) Regolare i parametri di saldatura facendo riferimento al Par. 10.

**E**

*Hacer referencia a la Fig. 3-4 (ver Pag. 12-13).*
*1) No conectar el avance de alambre*
*2) Conectar el cable de masa a la presa ( 5 )*
*3) Conectar la antorcha TIG a la presa ( 4 )*
*4) Regular los parámetros de soldadura haciendo referencia al Par. 10.*

## *8.* (GB) *STICK INSTALLATION*
## (D) ELEKTRODE INSTALLATION
## (F) *INSTALLATION ELECTRODE*
## (I) INSTALLAZIONE ELETTRODO
## (E) *INSTALACIÓN ELETTRODO*

**GB**

*Refer to Fig. 3-4 (see pages 12-13).*
*1) Connect the Ground Cable to Socket ( 4 ).*
*2) Connect the Electrode Holder to Socket ( 5 ) of the Power Source or Socket ( 9 ) of the Wire Feeder. (Optional).*
*3) Refer to Par. 10 for Welding parameter.*

**F**

*Faire référence aux Fig. 3-4 (voir à la Page 12-13).*
*1) Connecter le câble de masse à la prise ( 4 ).*
*2) Connecter la pince PORTE ÉLECTRODE à la prise ( 5 ) du générateur ou à la prise ( 9 ) du dévidoir. (Optional).*
*3) Régler les paramètres de la soudure en faisant référence au Par. 10.*

**D**

Auf Bilder 3-4 (Siehe Seite 12-13).
1) Massekabel an Ausgangsbuchse ( 4 ) anschließen.
2) Elektrodenkabel an Ausgangsbuchse ( 5 ) am Schweißgerät oder an Ausgangsbuchse ( 9 ) anschließen. (Optional).
3) Schweißparametern wie in Absatz 10 beschrieben einstellen.

**I**

Fare riferimento alle Fig. 3-4 (vedi pagg. 12-13).
1) Collegare il cavo di massa alla presa ( 4 ).
2) Collegare la pinza PORTAELETTRODO alla presa ( 5 ) del genera tore o alla presa ( 9 ) del trainafilo. (Opzionale).
3) Regolare i parametri di saldatura facendo riferimento al Par. 10.

**E**

*Hacer referencia a la Fig. 3-4 (ver Pag. 12-13).*
*1) Conectar el cable de masa a la presa ( 4 )*
*2) Conectar la pinza PORTAELETTRODO a la presa ( 5 ) del generador o a la toma ( 9 ) del avance de alambre. (Optional).*
*3) Regular los parámetros de soldadura haciendo referencia al Par. 10.*

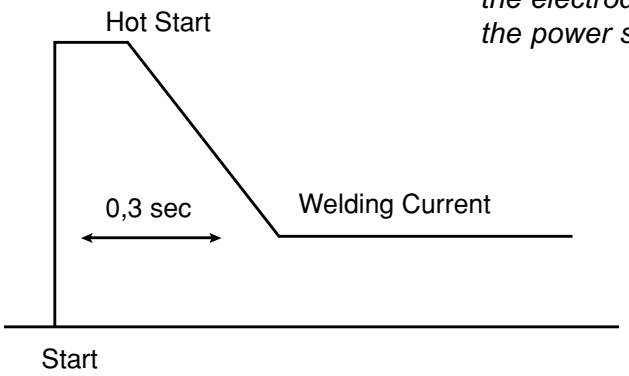
**GB**

*Start welding considering that the functions:*
*HOT START*
*ARC FORCE*
*ANTISTICKING*
*are automatic and autoregulating with respect to the electrode being welded.*

*HOT START: to improve the arc stricking, at the start of the welding the current is increased of % value for 0,3 seconds.*

*ARC FORCE: to improve the arc stability, the current is automatically increased during the drop transfer.*

*ANTISTICKING: after 2 seconds of short circuit between the electrode and the work piece, the power source stops.*



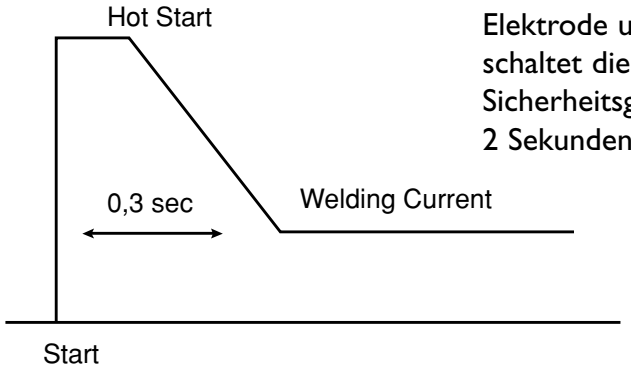

**D**

Die Funktionen:
HOT START
ARC FORCE
ANTISTICKING
ermöglichen das Zünden und Verschweißen jeder Elektrode in jeder Lage!

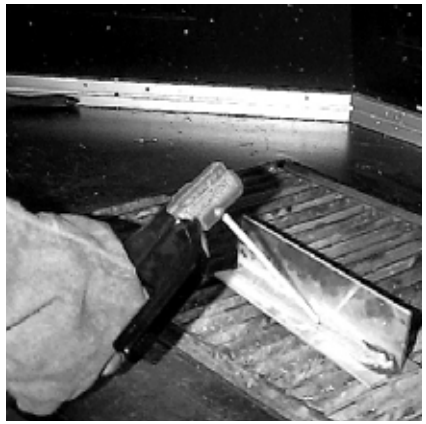
*HOT START:* Um das Zünden des Lichtbogens zu erleichtern, erhöht sich der Startstrom automatisch für 0,3 Sekunden um Prozentwert.

*ARC FORCE:* Um die Lichtbogenstabilität zu gewährleisten, wird der Schweißstrom während des Tropfenüberganges erhöht.

*ANTISTICKING:* Im Falle eines Kurzschlusses zwischen Elektrode und Werkstück, schaltet die Stromquelle aus Sicherheitsgründen innerhalb von 2 Sekunden ab.



**F**

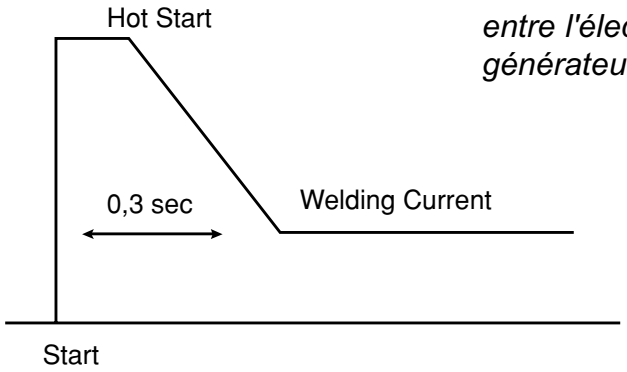


*Commencer à souder en considerant que les fonctions:*
*HOT START*
*ARC FORCE*
*ANTISTICKING*
*sont automatiques et autoadaptées à l'électrode en soudage.*

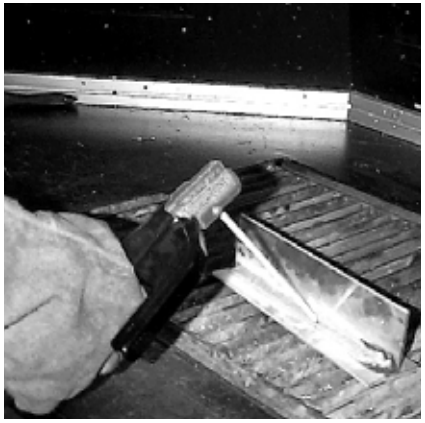
HOT START: *pour améliorer l'insertion, au début du soudage, le courant augmente d'une valeur % pour 0,3 secondes.*

ARC FORCE: *pour améliorer la stabilité d'arc, le courant augmenté automatiquement pendant le transfert du metal.*

ANTISTICKING: *après 2 secondes de court circuit entre l'électrode et la pièce, le générateur s'éteinde.*




**I**

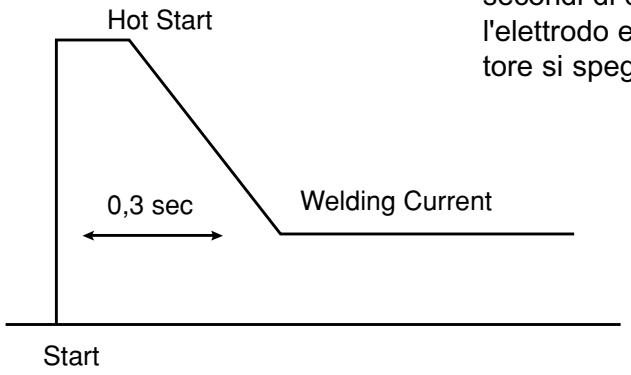


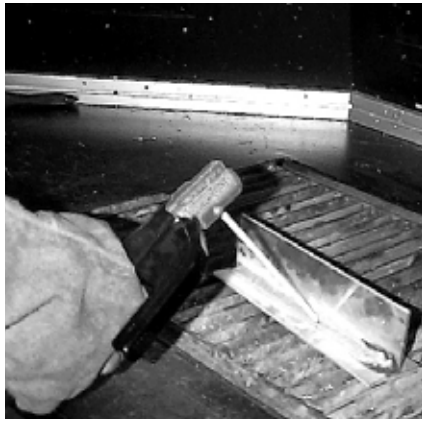
Iniziare a saldare considerando che le funzioni :
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
sono tutte automatiche ed autoadattate all'elettrodo in saldatura.

HOT START: per migliorare l'innesco, all'inizio della saldatura la corrente aumenta di un valore % per 0,3 secondi.

ARC FORCE: per migliorare la stabilità d'arco, la corrente viene aumentata automaticamente durante il trasferimento del metallo.

ANTISTICKING: dopo 2 secondi di corto circuito tra l'elettrodo ed il pezzo, il generatore si spegne.



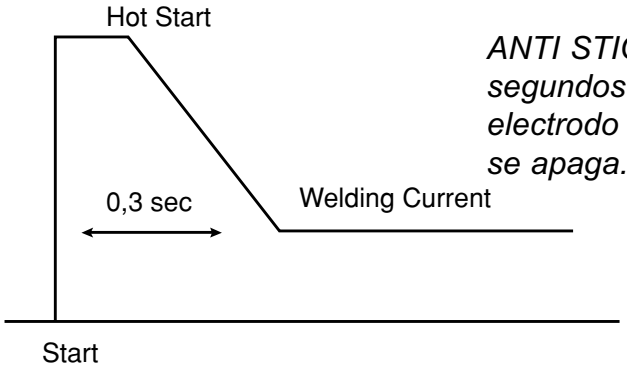


**E**

*Iniciar a soldar considerando que las funciones:*
*HOT START*
*ARC FORCE*
*ANTI STICKING*
*son REGULABLES en el panel frontal con el fin de optimizar la prestación del electrodo usado.*

*HOT START: para mejorar la ignición, al inicio de la soldadura la corriente viene aumentada den un valor porcentual de la corriente de soldadura por un tiempo de 0,3 segundos.*

*ARC FORCE: para mejorar la estabilidad del arco, la corriente se aumenta automáticamente durante el transferencia del metal.*




*ANTI STICKING: después de 2 segundos de cortocircuito entre el electrodo y la pieza, el generador se apaga.*

## 9. (GB) *MIG / MAG INSTALLATION*
## (D) MIG / MAG INSTALLATION

**GB**

*Refer to Fig. 3-4 (see pages 12-13).*

*1) Connect the Power Source to Wire Feeder with Interconnecting Cable (15-19-20).*

*2) Connect the Ground Cable to Socket ( 4 ).*

*3) Connect the MIG Torch to Socket ( 2 ). When using water cooled torch, connect the pipes of water flow and return to the fittings ( 8 ). If the torch AMP 500 DGT is being used, connect the plug 7 poles to the socket ( 10 ).*

*4) Make sure the wire rolls have the same diameter of the welding wire.*

*5) Press the "INCH WIRE" button ( 11 ) to push the wire up to the torch head.*

*6) Connect the gas hose of the interconnecting cable to the gas cylinder.*

*7) Regulate the gas flow at the appropriate value (10 - 14 l/min).*

*8) Refer to Par. 10 for Welding parameter.*

**D**

Auf Bilder 3-4 (Siehe Seite 12-13).

1) Drahtvorschub an Stromquelle mittels des Zwischenschlauchpaketes (15-19-20) anschließen.

2) Massekabel an Ausgangsbuchse ( 4 ) anschließen.

3) MIG Schlauchpaket an Anschluß ( 2 ) anschließen. Im Fall von wassergekühltem Schlauchpaket, die Wasserschläuche an den Schnellkupplungen ( 8 ) anschließen. Verbinden Sie beim Einsatz des Schweißbrenners AMP 500 DGT die 7-polige Anschlussdose mit der Steckdose ( 10 ).

4) Überprüfen Sie ob die Drahtvorschubrollen mit dem gewählten Drahtdurchmesser übereinstimmen.

5) Den „INCH WIRE" Taster ( 11 ) im Drahtspulenkasten drücken bis der Draht am Ende des Brenners herausragt.

6) Das Gasrohr des Zwischenschlauchpaketes mit der Gasflasche verbinden

7) Gasfluß einstellen (10-14 l/min).

8) Schweißparametern wie in Absatz 10 beschreiben einstellen.

## 9. (F) *INSTALLATION MIG / MAG*
## (I) INSTALLAZIONE MIG / MAG
## (E) *NSTALACIÓN MIG / MAG*

**F**

*Faire référence aux Fig. 3-4 (voir à la Page 12-13).*

*1) Connecter le Générateur au Dévidoir avec le faisceau de câbles (15-19-20).*

*2) Connecter le câble de masse à la prise ( 4 ).*

*3) Connecter la torche MIG à la prise ( 2 ). Dans le cas où la torche est refroidissée à eau, connecter les tubes de "aller et retour", aux connec tions. ( 8 ). Si on utilise la torche AMP 500 DGT, connecter la Épine 7 poles avec la prise ( 10 ).*

*4) Verifier que les galets de l'enroulement du Dévidoir correspondent au diamètre du fil qui doit être utilisé.*

*5) Appuyer sur le bouton "INCH WIRE" ( 11 ) pour faire avancer le fil jusqu'à l'extrémité de la torche.*

*6) Connecter le tube à gaz du faisceau des câbles à la bouteille à gaz.*

*7) Régler le débit de gaz à la valeur appropriée (10 - 14 l/min).*

*8) Régler les paramètres de la soudure en faisant référence au Par. 10.*

**I**

Fare riferimento alle Fig. 3-4 (vedi pagg. 12-13).

1) Collegare il Generatore al Trainafilo con il fascio cavi (15-19-20).

2) Collegare il cavo di massa alla presa ( 4 ).

3) Collegare la torcia MIG alla presa ( 2 ). Nel caso di torcia raffreddata ad acqua, collegare i tubi di "mandata e ritorno", ai raccordi ( 8 ). Se si utilizza la torcia AMP 500 DGT, collegare la spina 7 poli alla presa ( 10 ).

4) Controllare che i rulli di trascinamento del Trainafilo corrispondano al diametro del filo da utilizzare.

5) Premere il pulsante "INCH WIRE" ( 11 ) per far avanzare il filo fino all'estremità della torcia.

6) Collegare il tubo gas del fascio cavi alla bombola di gas.

7) Regolare il flusso del gas al valore appropriato (10 - 14 l/min).

8) Regolare i parametri di saldatura facendo riferimento al Par. 10.

**E**

*Hacer referencia a la Fig. 3-4 (ver Pag. 12-13).*

*1) Conectar el Generador al avance de alambre por medio del paquete de mangueras (15-19-20).*

*2) Conectar el cable de masa a la presa ( 4 ).*

*3) Conectar la antorcha MIG a la presa ( 2 ), en el caso de utilizar una antorcha refrigerada con líquido, conectar los tubos de "ida y vuelta" a los acoples rápidos ( 8 ). Si se ulitiza la antorcha AMP 500 DGT, conectar el conector 7 polos a la toma ( 10 ).*

*4) Controlar que los rodillos de arrastre del alambre correspondan al diámetro de alambre a utilizar.*

*5) Pulsar el interruptor "INCH WIRE" ( 11 ) para hacer avanzar el alambre hasta la extremidad de la antorcha.*

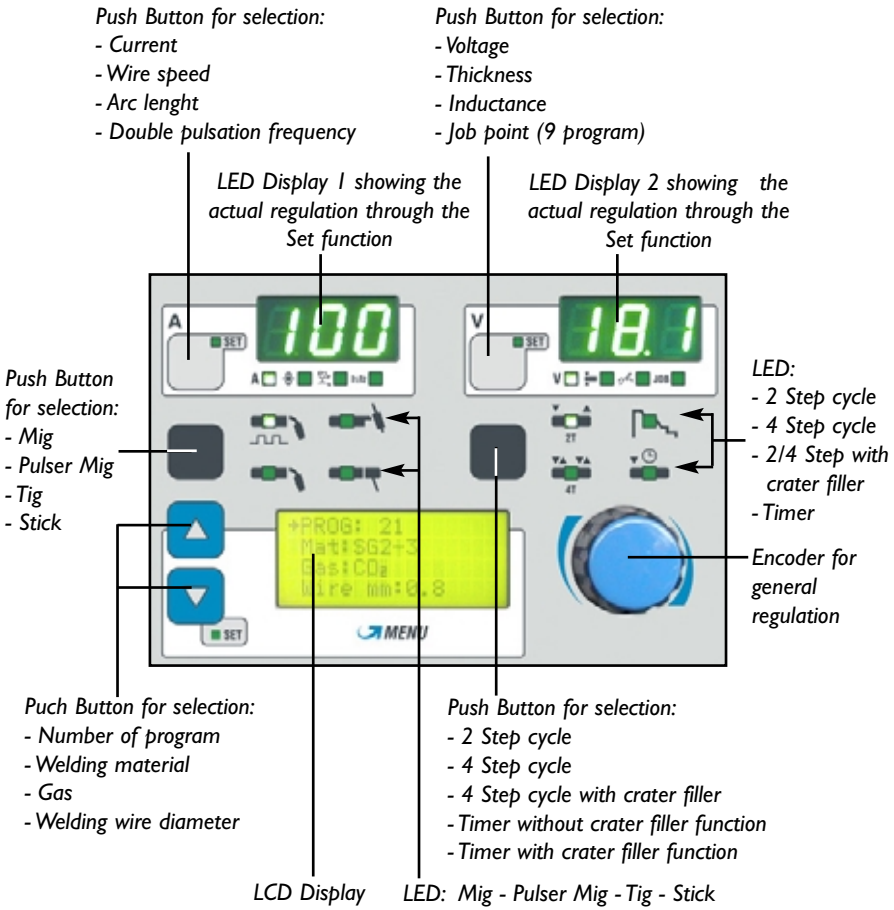
*6) Conectar el tubo gas de el haz cables a la bombona de el gas.*

*7) Regular el flujo del gas en valor apropiado (10 - 14 l/min).*

*8) Regular los parámetros de soldadura haciendo referencia al Par. 10.*

# *10.* GB *PROGRAMMING*
# D PROGRAMMIERUNG
# F *PROGRAMMATION*
# I PROGRAMMAZIONE
# E *PROGRAMACIÓN*

## *POWER SOURCE Front Panel descriptions*


Push Button for selection:
- Current
- Wire speed
- Arc lenght
- Double pulsation frequency
Push Button for selection:
- Voltage
- Thickness
- Inductance
- Job point (9 program)
LED Display 1 showing the actual regulation through the Set function
LED Display 2 showing the actual regulation through the Set function
Push Button for selection:
- Mig
- Pulser Mig
- Tig
- Stick
LED:
- 2 Step cycle
- 4 Step cycle
- 2/4 Step with crater filler
- Timer
Encoder for general regulation
Puch Button for selection:
- Number of program
- Welding material
- Gas
- Welding wire diameter
Push Button for selection:
- 2 Step cycle
- 4 Step cycle
- 4 Step cycle with crater filler
- Timer without crater filler function
- Timer with crater filler function
LCD Display
LED: Mig - Pulser Mig - Tig - Stick

**GB**

*The power source has available 480 welding programs. Programs are based on the welding material, the welding gas and the wire diameter. Every program has both MIG Puls and MIG regulations and in each program the final user can memorise up to 9 job points (for a total of 900 job points in the machine). Specific programs can be loaded by the service centre in order to comply with special applications. These programs are available as user programs from 1 to 10.*

**D**

Im Schweißgerät sind 480 auf Material, Gas und Drahtdurchmesser abgestimmte Programme gespeichert. In jedem Programm sind Puls- sowie Mig Charakteristik vorgegeben. Für jedes Programm kann der Schweißer seine persönlichen Einstellungen (Jobs) speichern, bis zu 9 Kombinationen für jedes Programm, mit einer maximalen Speicherkapazität von 999 Jobs in der Maschine. Spezielle Programme können zusätzlich vom Service Center geladen werden um spezifische Anwendungen durchzuführen. Diese sind die sogenannten „Users Programms“ und sind von Nr. 1 bis Nr. 20 abrufbar.

**F**

*Le générateur dispose de 480 programmes de soudure, qui sont définis sur la base du matériel, du gaz et du diamètre du fil. Chaque programme contient les 2 caractéristiques de régulation Pulsato et Mig, et sur chaque programme la personne qui est en train de travailler peut aussi mémoriser ses régulations (job), jusqu'au nombre de 9 pour chaque programme, avec un maximum de 900 job sur la poste. Les Programmes spécifiques peuvent être installés par le Centre d' assistence, pour résoudre des applications particulières. Ces programmes sont les programmes pour l'usager et ils sont disponibles du numéro 1 au numéro 10.*

**I**

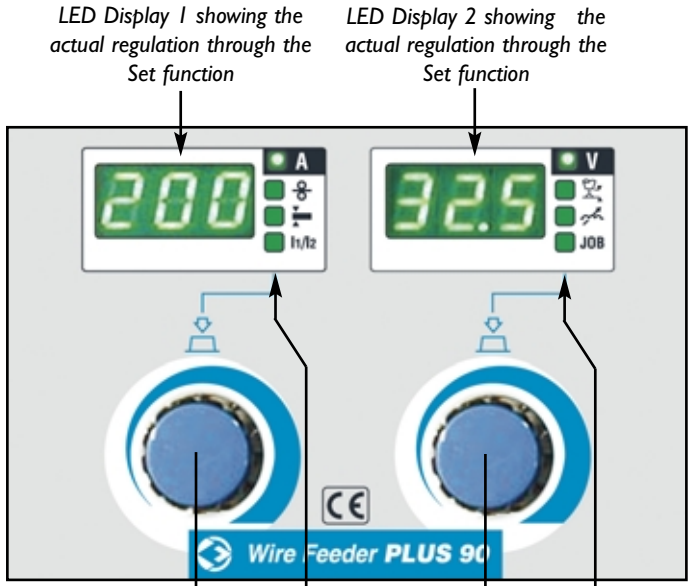
Il generatore ha disponibili 480 programmi di saldatura, definiti su materiale, gas e diametro del filo. Ogni programma contiene le 2 caratteristiche di regolazione Pulsato e Mig e su ogni programma l'utente può anche memorizzare le proprie regolazioni (job), fino a 9 su ogni programma con un massimo di 900 job sulla macchina.
Programmi specifici possono essere caricati dal centro di assistenza, per risolvere applicazioni particolari. Tali programmi sono i programmi utente disponibili nei numeri da 1 a 10.

**E**

*El generador tiene disponible 480 programas de soldadura, definidos en fusión del material, el gas y el diámetro del alambre de aporte. Cada programa contiene las 2 características de regulación, la de pulsado y la de MIG. Dentro de cada programa el usuario puede memorizar sus propios parámetros (JOB), se pueden almacenar hasta 9 JOB (personalizaciones) por programa, alcanzando un máximo de 900 JOB en la máquina.* Diversos programas especiales pueden ser cargados por el centro de asistencia para resolver aplicaciones particulares. Tales programas son los denominados programas usuario, disponibles en los posiciones 1 a 10.

# *10.* (GB) *PROGRAMMING*
# (D) PROGRAMMIERUNG
# (F) *PROGRAMMATION*
# (I) PROGRAMMAZIONE
# (E) *PROGRAMACIÓN*

## *WIRE FEEDER PLUS 90 Front Panel description*




**GB**

*By softly pressing the encoder on the left it is possible to change the following parameters: WELDING CURRENT, WIRE SPEED, ARC LENGTH and DOUBLE PULSATION.*
*By turning the same encoder it is possible to regulate the chosen parameter.*
*With the encoder on the right it is possible to change ARC LENGTH, THICKNESS, CHOKE and JOB POINTS. The regulation of the front panel of the wirefeeder is automatically repeated on the front panel of the power source and viceversa.*

**D**

Durch drücken des linken Drehknopfes können folgende Parameter ausgewählt werden:
Schweißstrom, Drahtgeschwindigkeit, Lichtbogenlänge und Doppelpulsierung.
Durch drehen des Drehknopfes kann der jeweilige Parameterwert verstellt werden.
Durch drücken des rechten Drehknopfes können folgende Parameter ausgewählt werden:
Schweißspannung, Materialstärke, Drossel und Jobnummer.
Durch drehen des Drehknopfes kann der jeweilige Parameterwert verstellt werden.
Die Einstellungen am Drahtvorschubgerät werden automatisch auf die Stromquelle übertragen.

**F**

*L'encoder de gauche change la visualisation du display parmi LE COURANT, LA VITESSE DU FIL, LA LONGUEUR DE L'ARC et LA DOUBLE PULSATION avec une simple pression sur le potentiomètre.*
*La rotation du potentiomètre règle le paramètre choisi.*
*L'encoder de droite a la même fonction, mais avec les grandeures TENSION DE L'ARC, ÉPAISSEUR, INDUCTANCE et N° DE JOB.*
*La régulation du panneau frontal est répétée dans le panneau frontal du générateur et vice versa.*

**I**

L'encoder di sinistra cambia la visualizzazione del display tra CORRENTE, VELOCITÀ' FILO, LUNGHEZZA D'ARCO e DOPPIA PULSAZIONE alla semplice pressione della manopola.
La rotazione della manopola, regola il parametro impostato.
L'encoder di destra ha la stessa funzione, ma con le grandezze TENSIONE D'ARCO, SPESSORE, INDUTTANZA e N° DI JOB.
La regolazione del pannello frontale é replicata sul pannello frontale del generatore e viceversa.

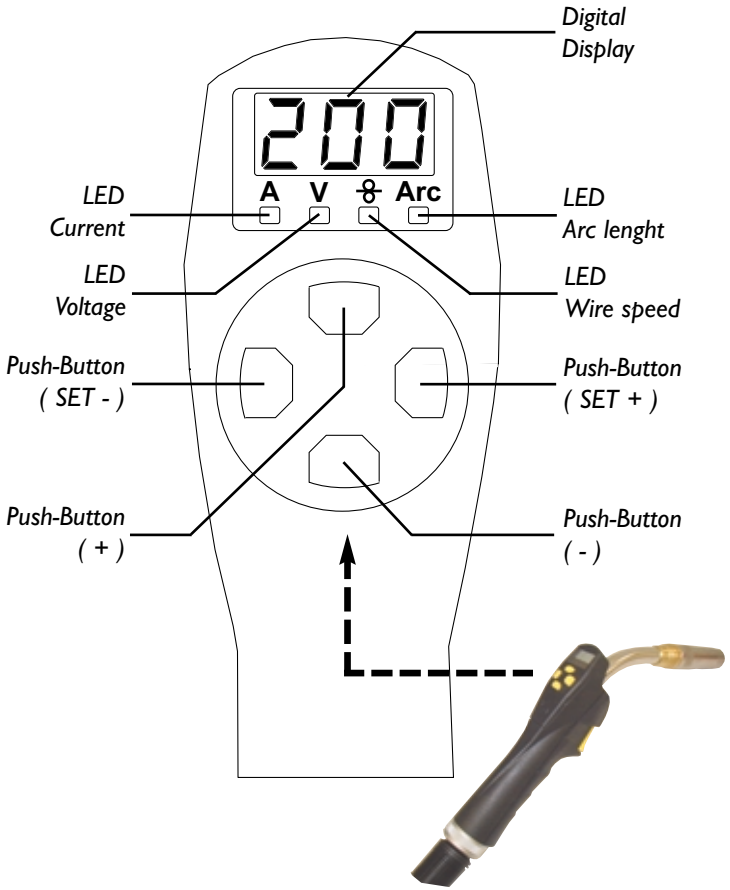
**E**

*El encoder de la izquierda cambia la visualización del display entre CORRIENTE, VELOCIADAD DEL ALAMBRE, LARGO DEL ARCO y DOBLE PULSACION con la simple presión del mismo.*
*La rotación del encoder regula el valor del parametro visulizado.*
*El encoder de la derecha cumple la misma función sobre los parámetros TENSION DE ARCO, ESPESOR, INDUCTANCIA y N° DE JOB.*
*La regulación del panel frontal es visulizada tambien en el panel frontal del generador y viceversa.*

## *10.* (GB) *PROGRAMMING*
## (D) PROGRAMMIERUNG
## (F) *PROGRAMMATION*
## (I) PROGRAMMAZIONE
## (E) *PROGRAMACIÓN*

### *AMP 500 DGT MIG/MAG TORCH description*

***(Torch with digital control)***




**GB**

*By using the torch AMP 500 DGT it is possible to carry out from the distance the regulation of the following:*
- *CURRENT if LED* **A** *flickers.*
- *ARC VOLTAGE if LED* **V** *flickers.*
- *WIRE SPEED if LED* ⊗ *flickers.*
- *ARC LENGTH if LED* **Arc** *flickers.*
- *N° JOB by pressing the Push-Button ( SET - ) until the display reads* Jn.0 *(all the LED are off). The JOB should be memorized on the frontal panel of the generator.*
- *INDUCTANCE by pressing the Push-Button ( SET + ) until the display reads* L *(all the LED are off).*

*To select the size to be regulated, press the Push-Buttons ( SET + ) or ( SET - ) and carry out the regulation with the Push-Buttons ( + ) and ( - ). The display shows the regulated value. Each regulation is seen on the frontal panel of the wire feeder and vice versa.*

*NOTE: It not possible to carry out the regulation described above during the welding. The display shows the real welding current.*

**D**

Mit dem Schweißbrenner vom Typ AMP 500 DGT können sie mit einer Fernsteuerung folgende Einstellungen vornehmen:
- Strom, wenn die LED-Anzeige **A** blinkt.
- Lichtbogenspannung wenn die LED-Anzeige **V** blinkt.
- DRAHT-geschwindigkeit wenn die LED-Anzeige ⊗ blinkt.
- Drahtvorschubgeschwindigkeit, wenn die LED-Anzeige **Arc** blinkt.
- Anzahl der JOB's durch Betätigen des Tasters (SET -) solange bis auf dem Display die Aufschrift Jn.0 erscheint (alle LED-Anzeigen sind ausgeschaltet). Die Jobs müssen auf der Bedienerfront des Geräts gespeichert werden.
- INDUKTIVITÄT durch Betätigen des Tasters (SET -) bis auf dem Display die Aufschrift L erscheint (alle LED-Anzeigen sind ausgeschaltet).

Betätigen Sie zur Auswahl der Parameter die Taster (SET +) oder (SET -) und führen Sie die Einstellung mit den Tastern (+) und (-) aus. Das Display zeigt den eingestellten Wert an. Jede Einstellung wird auf der Bedienerfront des Drahtvorschubs und umgekehrt wiederholt.

Hinweis: Es ist nicht möglich, die oben beschriebenen Einstellungen während des Schweißvorgangs auszuführen. In diesem Fall zeigt das Display die tatsächliche Schweißspannung an.

**F**

*Avec la torche AMP 500 DGT on peut régler à distance:*
- *COURANT si le LED* **A** *étincèle.*
- *TENSION DE L'ARC si le LED* **V** *étincèle.*
- *VITESSE DU FIL si le LED* ⚙ *étincèle*
- *LONGUEUR DE L'ARC si le LED* **Arc** *étincèle.*
- *N. du JOB en puissant sur le bouton (SET) jusqu'à sur le display on voit le symbole* JOB *(tous les LED sont éteints).*
  *Les JOB doivent être mémorisés sur le panneau frontal du générateur.*
- *INDUCTANCE en puissant le bouton (SET+) jusqu'à sur le display on voit le symbole* L *(TOUS LES led SONT éteints).*

*Pour choisir la grandeur qui doit être réglée, on doit presser les boutons (SET+) ou (SET-) et faire la régulation avec les boutons (+) et (-). Le display indique la valeur qui a été réglée. Chaque régulation est répétée sur le panneau frontal du dévidoir et vice-versa.*
*NOTE: ce n'est pas possible faire les régulations décrites çi-dessous pendant la soudure, dans ce cas çi le display indique le courant réel de soudure*

**I**

Tramite la torcia AMP 500 DGT é possibile eseguire a distanza le regolazioni di:
- CORRENTE se LED **A** lampeggia
- TENSIONE D'ARCO se LED **V** lampeggia
- VELOCITA' FILO se LED ⚙ lampeggia
- LUNGHEZZA D'ARCO se LED **Arc** lampeggia
- N° JOB premendo il pulsante ( SET - ) fino a che sul display compare la scritta JOB (tutti i LED sono spenti).
  I JOB devono essere memorizzati sul pannello frontale del generatore.
- INDUTTANZA premendo il pulsante ( SET + ) fino a che sul display compare la scritta L (tutti i LED sono spenti).

Per scegliere la grandezza da regolare, premere i pulsanti ( SET + ) o ( SET - ) ed eseguire la regolazione con i pulsanti ( + ) e ( - ). Il display indica il valore regolato. Ogni regolazione é replicata sul pannello frontale del trainafilo e viceversa.
NOTA: non è possibile eseguire le regolazioni descritte sopra durante la saldatura, in questo caso il display indica la corrente reale di saldatura.

**E**

*Con la antorcha AMP 500 DGT es posible ejecutar a distanzia las regulaciones de:*
- *CORRIENTE si el LED* **A** *titila.*
- *TENSION DEL ARCO si el LED* **V** *titila.*
- *VELOCIDAD DEL HILO si el LED* ⚙ *titila.*
- *LONGITUD DEL ARCO si el LED* **Arc** *titila.*
- *N° JOB presionando el pulsante ( SET - ) hasta que se lea* JOB *en el visualizador. (todos los LED se encuentran apagados).*
  *Los JOB deben ser memorizados en el panel frontal del generador.*
- *INDUCTANCIA presionando el pulsante ( SET + ) hasta que se lea* L *en el visualizador (todos los LED se encuentran apagados).*

*Para seleccionar el tamaño a regular, presionar los pulsantes ( SET + ) o ( SET - ) y ejecutar la regulación con los pulsantes ( + ) y ( - ).*
*El visualizador indicará el valor regulado. Cada regulación se visualiza en el panel frontal de la debanadora y viceversa.*
*NOTA: durante la soldadura no es posible ejecutar la regulación descripta. El visualizador será, en este caso, el que indicará la corriente real de la soldadura.*

## *10.1* (GB) *Program selection*
## (D) Programmwahl

*Turn on the Power Source*
Stromquelle einschalten

Fig.A

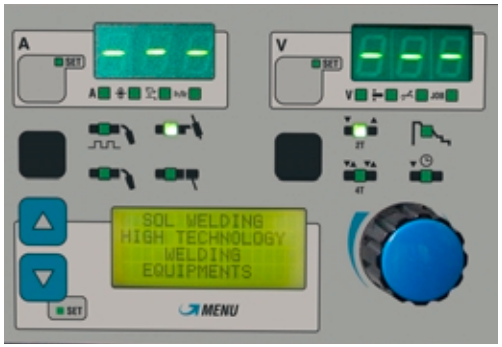
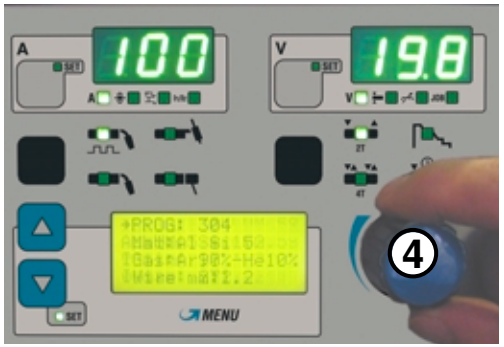



Fig.B

Fig.C




**GB**

***The program selection can be done in 2 ways:***
*A) – By means of program number.*
*B) – By means of program research (recommended).*

***A) SELECTION WITH PROGRAM NUMBER***

***1*** *Press the button next to the display (Fig.B).*

***2*** *The SET led lights up.*

***3*** *Move the arrow on the LCD display on "Program N°…"*

***4*** *Select with the Encoder the program number (Fig.C).*

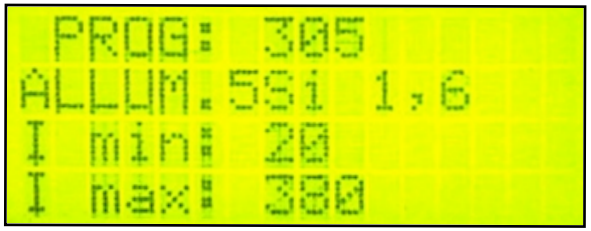
*The display shows the program description with MIN and MAX Current and after 1 sec. other information: material, gas, wire diameter will show up on display.*
*If welding is performed, the program N° will be memorised.*

**D**

Die Programmwahl kann auf zwei Arten erfolgen:
A) - Durch Eingabe der Programm-Nummer (wenn die Programm-Nr. bekannt ist, z. B. "304")
B) - Durch die Programmsuche

**A) - Programmwahl durch Eingabe der Programm-Nr.**

1 Eine der Pfeiltasten neben dem Display drücken. (Fig. B).
2 Die "SET"-LED leuchtet.
3 Mit den Pfeiltasten den Cursorpfeil im Display auf "PROG:" bringen.
4 Mit dem Drehknopf die Programm-Nr. wählen.(Fig. C).
Daraufhin zeigt das Display die PRG.-Beschreibung mit MIN- und MAX-Schweißstrom und nach ca. einer Sekunde die Daten für Material, Gas und Drahtdurchmesser an.
Die gewählte Programm-Nr. wird nach Beginn des Schweißvorgangs automatisch gespeichert.



## *10.1* (GB) *Program selection* (D) Programmwahl

*Turn on the Power Source*
Stromquelle einschalten

Fig.A

Fig.B

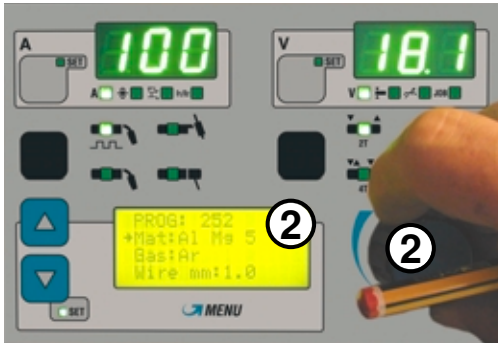



Fig.C

**GB**

### *B) SELECTION WITH PROGRAM RESEARCH*

***1*** *With the display button, turn the set led ON and position the arrow on the MAT. description Fig.A.*

***2*** *Select the material with the Encoder (Fig.B).*
***3*** *Move the arrow on the GAS description (Fig.C).*
***4*** *Select the gas with the Encoder.*
***5*** *Move the arrow to the "WIRE...." description.*
***6*** *Select the correct wire diameter with the Encoder.*

*At this point you can read the selected program number in the upper line of the display.*
The program is memorised as soon as you start welding.

**D**

### B) Programmwahl durch die Programmsuche

1 Eine der Pfeiltasten neben dem Display drücken. Die "SET"-LED leuchtet.
Mit den Pfeiltasten den Cursorpfeil im Display auf "Mat:" bringen (Fig. A).
2 Mit dem Drehknopf das gewünschte Material wählen (Fig. B).
3 Mit den Pfeiltasten den Cursorpfeil im Display auf "Gas:" bringen (Fig. C).
4 Mit dem Drehknopf das gewünschte Gas wählen (Fig. D).
5 Mit den Pfeiltasten den Cursorpfeil im Display auf "Wire mm:" bringen (Fig. E).
6 Mit dem Drehknopf den gewünschten Drahtdurchmesser wählen (Fig. E).
Daraufhin wird die gefundene Programm-Nr. in der obersten Zeile angezeigt.
Die gewählte Programm-Nr. wird nach Beginn des Schweißvorgangs automatisch gespeichert.

Fig.D

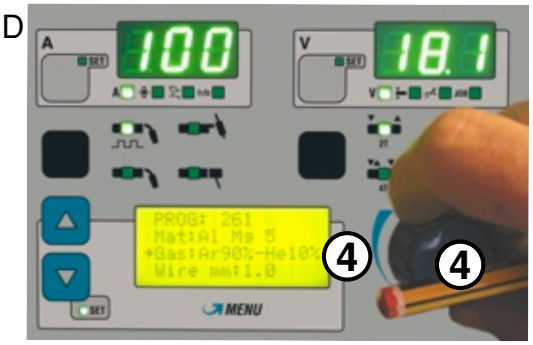
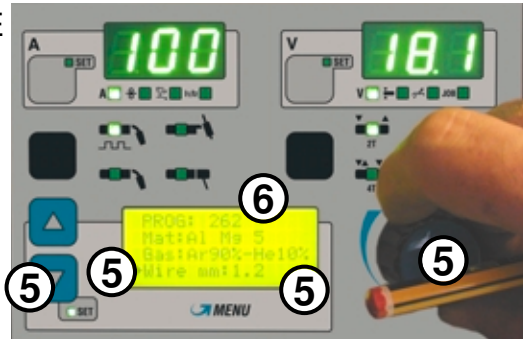



Fig.E



## *10.1* GB *Program selection*
## D Programmwahl

Fig.A

Fig.B

**GB**

***USER PROGRAMS***

*The first 10 programs are user programs and are personalised by the service centre.*

***1*** *To select the user program ( from 1 to 10 ) push the button 1 in Fig. A next to the display and select one of the 10 programs with the Encoder. Every user program has a particular description, which can be personalised by the authorised service centre.*

***2*** *In order to pass from the first 10 programs to the other additional programs, operate in the same way as above by using the button 2 in Fig. B when the arrow of the display is pointed on the first upper description.*

**D**

**Anwenderbezogene Programme**

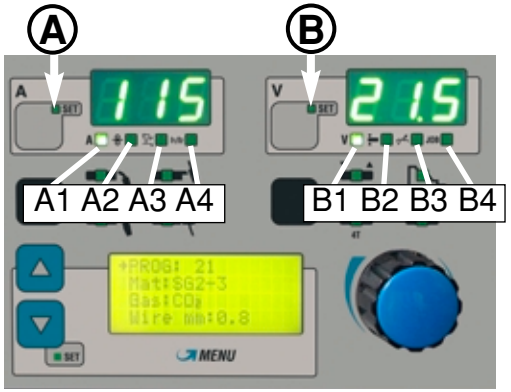
Die ersten 10 Programme sind anwenderbezogen. Sie werden vom Service-Center programmiert u. eingespielt.

**1** Mit den Pfeiltasten den Cursorpfeil in die oberste Zeile bringen. Pfeiltaste (1) nochmals drücken. Wählen Sie eines der Programme mit dem Drehknopf . Jedes der Programme hat eine personalisierte Beschreibung.

**2** Um die anwenderbezogenen Programme zu verlassen, bringen Sie den Cursorpfeil mit den Pfeiltasten wieder in die oberste Zeile und drücken nochmals Pfeiltaste (1). ACHTUNG: Die anwenderbezogenen Programme müssen vom Service-Center freigeschaltet sein.

## *10.2* GB *Preset and regulations*
## D Preset und Einstellungen

Fig.A




**GB**

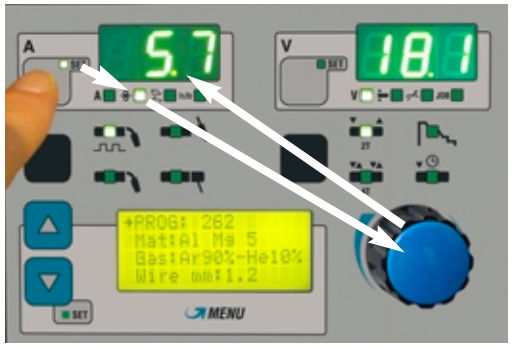
*The 2 LEDS A and B in Fig.A indicate that the regulation of the Encoder is activated and shown on display. The specific parameter regulation is shown by the led underneath the display.*
*Ex: A on and A2 on enable the regulation through the potentiometer in A2 Fig. B. If the led A or B is off, the relative display only indicates the preset value of A1 A2 A3 A4 ~ B1 B2 B3 B4. If you weld after setting a new value, A1 and B1 will show the real current and voltage and keep this information stored in the display also after welding is complete. It is possible to regulate:*
***Current (A1), Wire speed (A2), Voltage (B1), Thickness (B2).***
*During welding the display shows the real current and voltage and keep them stored in the memory at the end of the welding only if A1 and B1 led's are selected "ON".*

**D**

Durch Drücken der Tasten A oder B wird in den Eingabemodus für die Werte A1 - A4 bzw. B1 - B4 gewechselt. Drücken Sie A bzw. B. so oft, bis die LED des zu verändernten Wertes A1 - A4 bzw. B1 - B4 leuchtet. Leuchtet z. B. A und A3 so ist der Wert für die Lichtbogenlänge über den Drehknopf einstellbar. Leuchtet eine der LED´s A1 - A4 bzw. B1 - B4, jedoch nicht A oder B, so werden die voreingestellten Programmwerte angezeigt. Wird nach einer Parameteränderung geschweißt, zeigen die Display´s A und B die aktuellen Strom- und Spannungs-werte an, diese werden auch nach dem Schweißen gehalten. A1 (Schweißstrom), A2 (Drahtgeschwindigkeit), B1 (Spannung) sowie B2 (Materialstärke) sind auch während dem Schweißen einstellbar.

## *10.2* (GB) *Preset and regulations*
## (D) Preset und Einstellungen

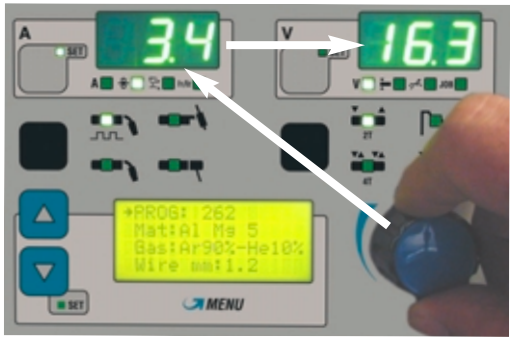
Fig.B




**GB**
- *With the push button A select the parameter you like do change*
- *The Display A indicates the value*
- *Select the desired value with the Encoder*

**D**
- With the push button A select the parameter you like do change
- The Display A indicates the value
- Select the desired value with the Encoder

Fig.C




**GB**
- *Adjust the value on the Display A*
- *Display B shows the synergic regulation (Voltage) of the new setting + thickness (B1 or B2)*

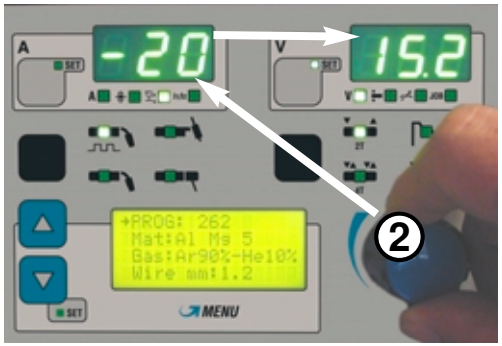
**D**
- Während der Werteänderung in Display A wird automatisch der synergische Wert (Volt) im Display B angepaßt.

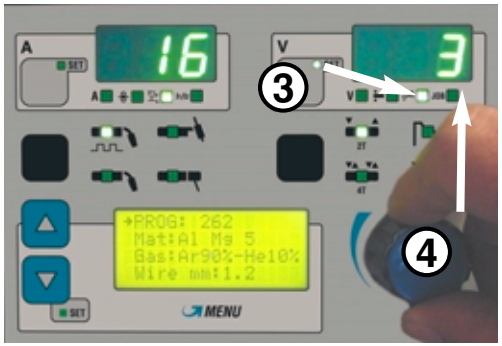
Fig.D

**GB**
- *Adjust the voltage on the Display B*
- *Display A shows the relative value for wire speed + current (A1 or A2)*

**D**
- Wählen Sie die Spannung im Display B
- Display A zeigt die synergischen Werte für Drahtgeschwindigkeit und Strom an.

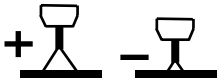
## *10.3* (GB) *User Regulations* (D) Weitere Einstellungen




### GB

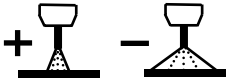
***Arc length regulation:*** *(allows to obtain a longer or shorter arc)*




***1*** *Select A3 led (arc length).*
***2*** *With the Encoder adjust the arc length (from –99 to +99), simultaneously the preset voltage shows the new value if selected.*

*The arc length value is memorised as soon as you start welding.*

***Arc choke regulation:*** *(allows to obtain a "harder" or "softer" arc)*

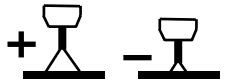



***3*** *Select B3 led.*
***4*** *Adjust the choke (from -9 to +9) taking into consideration that by increasing the value > 0, the arc becomes thinner and softer.*
***5*** *Whereas by decreasing the value < 0 the arc becomes wider and harder.*
***6*** *Get back to current and voltage regulation.*
***7*** *Adjust the welding parameter if necessary.*

*The choke value is memorised as soon as you start welding.*

### D

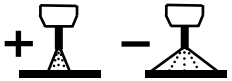
**Lichtbogenlänge:** (Einstellung der Lichtbogenlänge)




**1** LED A3 aktivieren.
**2** Gewünschten Wert (von -99 bis +99) mit dem Drehknopf einstellen. Ist B1 ausgewählt, zeigt Display B die entsprechende Voltanpassung an.

Die neue Lichtbogenlänge wird beim nächsten Schweißen gespeichert.

**Lichtbogendrossel**: (Einstellung eines weicheren/härteren Lichtbogens)




**3** LED B3 aktivieren.
**4** Gewünschten Wert (von -9 bis +9) mit dem Drehknopf einstellen.
Hoher Drosselwert ergibt weichen, konzentrierten Lichtbogen, niedriger Drosselwert
**5** ergibt härteren, breiteren Lichtbogen.
**6** Durch aktivieren von A1 oder B1 zur Strom- u. Spannungseinstellung zurückkehren.
**7** Schweißparameter anpassen, falls erforderlich.

Der neue Drosselwert wird beim nächsten Schweißen gespeichert.

## *10.4* (GB) *Double pulsation ( TWIN )*
## (D) Doppelpuls-System ( TWIN )

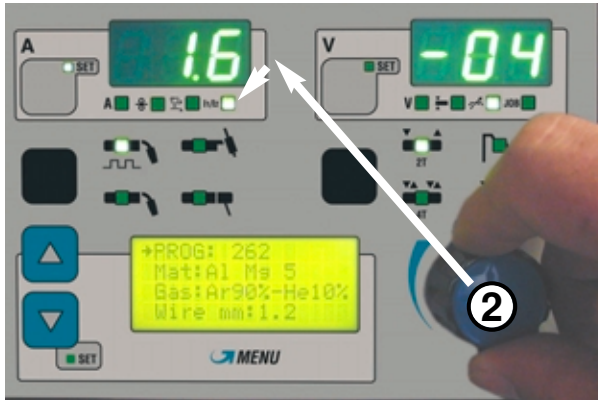
**GB**

***1*** *Select A4 led.*
*If the led twinkles the program is already set for double pulsation.*

***2*** *Adjust the frequency of the double pulsation through the Encoder.*
*The display will shows the frequency (from 0,5 Hz to 5 Hz), whereas the pulsation of the A4 led visualises the frequency repetition of the double pulsation.*

*The double pulsation value is memorised as soon as you start welding.*

*Please Note:*
*The double pulsation starts at the end of the first up-slope and finishes at the end of the highest time of twin pulse if torch switch is released.*
*The parameters of the double pulsation can be modified by the user and can be different from eachother in the same program if they are memorised into the job points.*




**D**

**1** LED A4 aktivieren.
Blinkt die LED, ist das Doppelpuls-System aktiv. Ansonsten durch Drehknopf einschalten.

**2** Pulsfrequenz mit dem Drehknopf einstellen. Display zeigt die Pulsfrequenz (von 0.5 bis 5 Hz) an. Die Pulsierung der LED A4 zeigt die Frequenz der Doppelpulsierung an.

Der Doppelpuls-Wert wird beim nächsten Schweißen gespeichert.

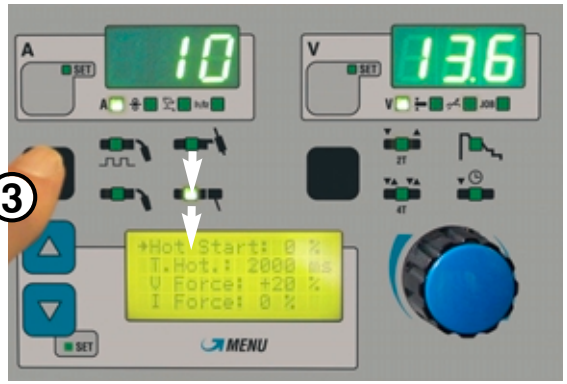
Beachten Sie bitte:
Die Doppelpulsierung startet sobald die erste Rampe (UP-Slope) beendet ist und endet wenn der Brennertaster betätigt wird, am Ende der Schweißzeit.
Die Doppelpuls-Parameter können im selben Programm über Unterprogramme (JOBS) unterschiedlichhinterlegt werden.

## *10.5* (GB) *Welding Characteristic*
## (D) Schweißart

Fig.A

Fig.B

Fig.C




**GB**

*Functions PULS MIG, MIG/MAG, TIG and STICK can be selected from the front panel.*

***1*** *It is possible to go from MIG PULS to MIG/MAG by pressing the button 1 in Fig. A. The PROGRAM NUMBER and the PARAMETERS of MATERIAL, GAS and WELDING DIA METER remain the same. There is a change into the SYNERGICAL shape and of the MIN. and MAX. welding current.*

***2*** *It is possible to go from MIG/MAG to TIG by pressing the button 2 in Fig. B . The current and the cycle operate in a standard way as in MIG and PULS MIG. The POST-GAS can be adjusted on the LCD DISPLAY.*

***3*** *It is possible to go from TIG to STICK by pressing the button 3 in Fig. C . The HOT START and the ARC FORCE can be adjusted on the LCD DISPLAY.*

*The parameters are memorised as soon as you start welding.*

**D**

Die Funktionen MIG/MAG, MIG-Puls, WIG und Elektrode können am Bedienpanel gewählt werden.

**1** Aus der Puls-Funktion kommen Sie mittels Taste (1) zur MIG/MAG-Funktion (Fig. A). PROGRAMM-NR., MATERIAL, GAS UND DRAHTDURCHMESSER BLEIBEN GLEICH, ES ÄNDERN SICH SYNERGIE SOWIE MINIMUM UND MAXIMUM DES SCHWEISSTROMES.

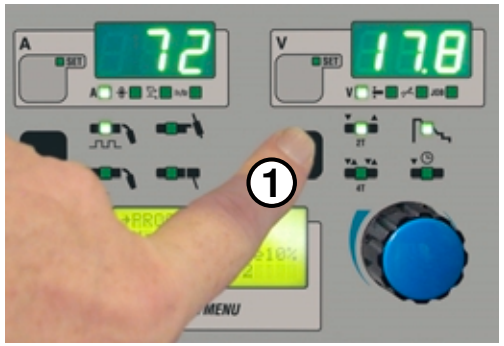
**2** Aus der MIG/MAG-Funktion kommen Sie mittels Taste (2) zur WIG-Funktion (Fig. B). DER STROM UND DER SCHWEISSZYKLUS FOLGEN DEN ÜBLICHEN REGELN WIE BEI MIG/MAG
BZW. MIG-PULS. ZUSÄTZLICH IST DAS GASNACHSTRÖMEN (POST-GAS) REGELBAR.

**3** Aus der WIG-Funktion kommen Sie mittelsTaste (3) zur ELEKTRODE-Funktion (Fig. C). Am Display sind Einstellungen für HOT-START UND ARC-FORCE vorhanden.

Die Funktion wird beim nächsten Schweißen gespeichert.

## *10.6* (GB) *TORCH SWITCH cycle*
## (D) Brennerzyklus

Fig.A




**GB**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1* | *Fig.A* | *Select one of the following cycles with the button:* | |
| | | ***2T*** | *STANDARD MODE* |
| | | ***2T SLOPE*** | *STANDARD MODE with SLOPES, START and FINAL CURRENT* |
| *2* | *Fig.B* | ***4T*** | *LATCH MODE "semiautomatic"* |
| *3* | *Fig.C* | ***4T SLOPE*** | *LATCH MODE with SLOPES, START and FINAL CURRENT* |
| *4* | *Fig.D* | ***TIMER*** | *STANDARD TIMER MODE* |
| *5* | *Fig.E* | ***TIMER SLOPE*** | *TIMER MODE with SLOPES, START and FINAL CURRENT* |

Fig.B

**D**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Fig.A | Wählen Sie mit der Taste den gewünschten Modus: | |
| | | **2T** | STANDARD MODUS |
| | | **2T** | SLOPE STANDARD MODUS mit Rampen, Start- u. Endstrom |
| **2** | Fig.B | **4T** | EINRAST MODUS |
| **3** | Fig.C | **4T** | SLOPE EINRAST MODUS mit Rampen, Start- u. Endstrom |
| **4** | Fig.D | **TIMER** | STANDARD MODUS mit Timer |
| **5** | Fig.E | **TIMER SLOPE** | STANDARD MODUS mit Timer, Rampen, Start- u. Endstrom |

Fig.C

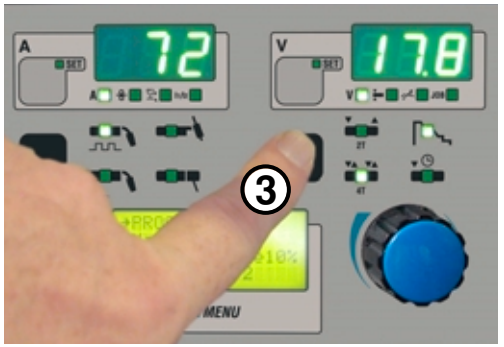



Fig.D

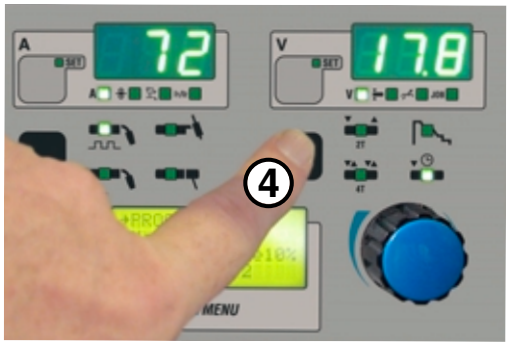
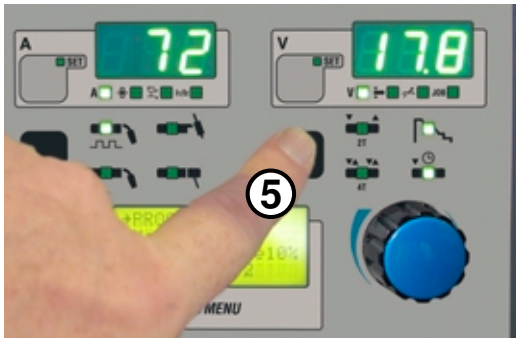



Fig.E



## *10.7* (GB) *JOB POINTS*
## (D) Unterprogramme (JOBS)

Fig.A

Fig.B

**GB**

***ADJUSTMENTS WITH JOB POINTS:***

*Job points are preset user adjustments. Every program can store a max. of 9 Job points*

***In order to select the Job points:***

***1*** *Select led B4.*

***2*** *With the Encoder scroll on the right display the available job points.*

*When a job point is selected, in the front panel you can read the preset parameters of the corresponding job point.*

***Into the job point it is possible to memorise:***

- *Current-voltage, wire speed and thickness*
- *Type of welding MIG/MAG or pulse MIG/MAG*
- *Torch Switch Cycle*
- *Arc Length*
- *Double pulsation and frequency*
- *Arc choke*
- *Pregas*
- *Postgas*
- *Burn Back Time*
- *Soft start*
- *Double Pulsation parameter (if in use) (Balance % low and wave shape)*
- *Start current*
- *Up slope time (if in use) "first slope"*
- *Craterfiller time (if in use)*
- *Final current (if in use)*
- *Timer time (if in use)*

*Please Note:*

*The machine can store up to 900 Job points*

**D**

**Einstellung der Unterprogramme (Jobs)**

Jobs sind anwenderbezogene Einstellungen. Jedes (Haupt)-Programm kann max. 9 Jobs enthalten.

**In order to select the Job points:**

**1** LED B4 aktivieren.

**2** Durch betätigen des Drehknopfes werden die verfügbaren Jobs angezeigt.

Nach Auswahl eines Jobs können die entsprechenden Parameter am Bedienpanel abge-lesen werden.

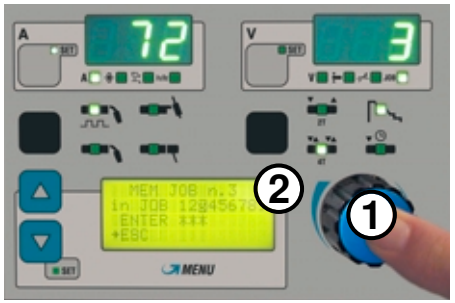
**Für jeden Job sind folgende Parameter speicherbar:**

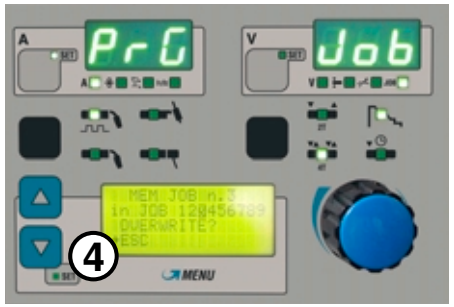
- Stromspannung, Drahtgeschwindigkeit, Materialstärke
- Schweißart MIG/MAG
- Brennerzyklus
- Lichtbogenlänge
- Doppelpuls-Funktion mit Frequenz
- Lichtbogendrossel
- Gasvorströmzeit (PREGAS)
- Gasnachströmzeit (POSTGAS)
- Drahtrückbrandzeit (Burn Back)
- Zündgeschwindigkeit (SOFT START)
- Doppelpuls-Parameter (falls Funktion aktiv)
- Startstrom
- Startrampe (falls Funktion aktiv)
- Endrampe (falls Funktion aktiv)
- Endstrom
- Timerzeit (falls Funktion aktiv)

Bitte beachten Sie:

Das System kann bis zu 900 Jobs verwalten.

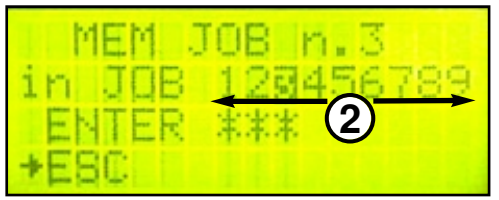
## *10.7 (GB) JOB POINTS*
## (D) Unterprogramme (JOBS)





**GB**

***Storage of the Job Points:***




***1*** *Once the correct parameters are selected, push the Encoder for at least 3 seconds. The LCD Display will show:*
*The bold number on the second line is the suggested number to memorise the job point (as default the suggested job is the current Job point in use).*

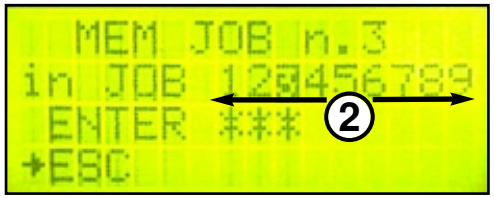
***2*** *Select the number you wish to memorise with the Encoder.*

***3*** *Save the changes by pressing the Encoder. If the selected number already has a job point, there will be a star below the number.*

***4*** *In this case it will not be possible to save the Job point and on the third line you will read "OVERWRITE". If you pressing on the Encoder the new Job Point will overwrite the old one. If "ESC" (not "ENTER ") function's selected by press on the Encoder you go back to the Job selection and it will be possible to choose another number. If you wish to overwrite, move the arrow to the third line "OVERWRITE" with the button and then press the Encoder. (5).*

**D**

**Speichern der Unterprogramme (Jobs)**




**1** Sobald die gewünschten Parameter eingestellt haben, halten Sie den Drehknopf für mindestens 3 Sekunden gedrückt. Das Display zeigt:
Die fett geschriebene Nummer in der zweiten Zeile gibt die für die Speicherung vorgeschlagene Job-Nr. an.

**2** Wählen Sie mit dem Drehknopf die von Ihnen gewünschte Job-Nr. für die Speicherung.

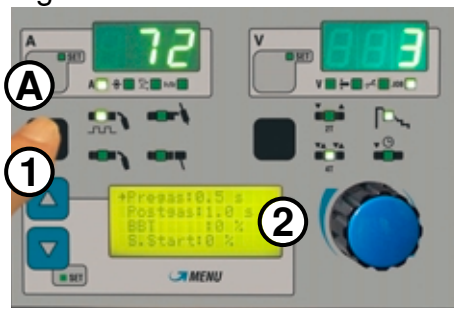
**3** Drücken Sie den Drehknopf zum speichern. Ist die Job-Nr. bereits belegt, wird unter der Job-Nr. ein Sternchen angezeigt.

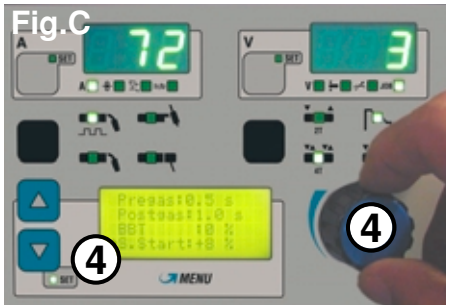
**4** In diesem Fall wird in der dritten Zeile "OVERWRITE" angezeigt. Sollen die alten Daten durch Ihre neuen Einstellungen überschrieben werden, drücken Sie den Drehknopf.
Möchten Sie nicht überschreiben, gehen Sie mit den Pfeiltasten zur Zeile "ESC" und drücken Sie den Drehknopf.
Sie können nun eine andere Job-Nummer wählen und dann wie oben beschrieben, speichern.

## *10.8* (GB) *Sub Menu Adjustments*

## (D) Einstellungen im Untermenüe

Fig.A

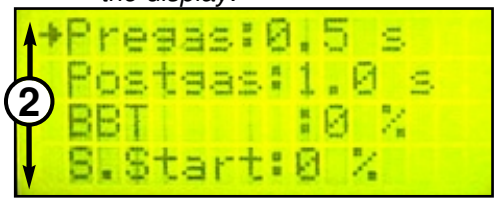




**GB**

***Sub menu (adjustment).*** *Some additional adjustments are available in the submenu with reference to the Job Point in use or to the manual regulation.*

***1*** *Keep pressed the push button relative to the welding process Fig. A. After 3 sec. you will read on the display:*




***PREGAS TIME***
***POSTGAS TIME***
***BURN BACK TIME AT THE END OF WELDING***
***WIRE SPEED***

*The arrow will show the parameter that is possible to adjust trough the Encoder.*
*Parameters can be chosen with the up/down buttons.*

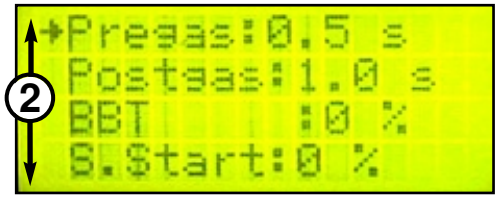
***3*** *Choose a line by moving the arrow.*
***4*** *Make the adjustment trough Encoder.*
***5*** *Move the arrow down to show other options.*
***6*** *If requested, activate the double pulsation with the button A.*

*Here below please read the parameters of the double pulsation:*
***T on % (balance) of frequency, V off % (low current level) of Iset, T up 1-20 (current change speed)***
*The above parameters are available only when double Pulsation is activated.*

**D**

**Untermenue (Einstellung).** Einige zusätzliche Einstellungen sind im Untermenü vorhanden und beziehen sich auf den gewählten Job oder die freie Einstellung.

**1** Taste "Schweißart" für mind. 3 Sekunden drücken. Daraufhin ist im Display zu lesen:




**Gasvorströmzeit**
**Gasnachströmzeit**
**Drahtrückbrandzeit**
**Drahtgeschwindigkeit**

Der Pfeil im Display zeigt auf den jeweils aktiven Parameter, der durch den Drehknopf eingestellt werden kann.
Die Parameter können durch die Pfeiltasten NACH OBEN und NACH UNTEN neben dem Display gewählt werden.

**3** Wählen Sie einen Parameter durch die Pfeiltasten
**4** Wählen Sie die Einstellung durch den Drehknopf
**5** Mit der Pfeiltaste NACH UNTEN werden weitere Parameter im Display angezeigt.
**6** Wenn gewünscht, Doppelpuls-Funktion mit Taste A aktivieren

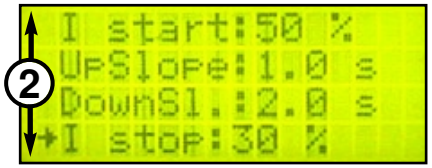
Parameter der Doppelpuls-Funktion:
**T on % (Frequenzbalance), V off % (Niedriger Stromstand ) of Iset, T up 1-20 (Geschwindigkeit des Stromwechsels)**
Die vorgenannten Parameter sind nur bei aktivierter Doppelpuls-Funktion verfügbar.

## *10.8* (GB) *Up slope and Down Slope Adjustment*
## (D) Einstellung der Rampen

**GB**

### *Sub menu (adjustment)*

**7** *Press the button arrow down to visualise the up-slope and down-slope adjustments. You will read on the display:*




***START CURRENT***
***UP SLOPE TIME from I start to I real***
***DOWN SLOPE TIME from I real to I stop***
***FINAL CURRENT (crater filler current)***

*The above parameters are available only when up-slope and down-slope is active.*
*Select the cycle. Make the necessary adjustments.*

***8*** *The timer parameter is available only when the timer cycle is active.*
*Select the cycle. Make the necessary adjustments.*

***9*** *The display can stay in the submenu function also during welding.*

***10*** *To go out of the submenu, press the choice button. All parameters are memorised in the free Job Point as soon as you start welding. If you wish to memorise the parameters in one particular Job Point, follow the instructions for the storage of the Job Points. The parameters are memorised in the Job Point as soon as you start welding (conti nuous storage). To save all parameters in a particular Job Point, follow the relative instructions.*

*Please Note: When the power source is switched on, all parameters refer to the last welding process.*

**D**

**Untermenü (Einstellung)**

**7** Drücken Sie die Pfeiltaste NACH UNTEN bis die folgenden Zeilen im Display zu lesen sind:

**STARTSTROM**
**Zeit Startrampe (von I start auf I real)**
**Zeit Endrampe (von I real auf I stop)**
**ENDSTROM (Kraterfüller-Strom)**

Die oben genannten Parameter sind nur verfügbar, wenn der Brennerzyklus mit Rampen aktiv ist.
Aktivieren Sie den Zyklus, und machen Sie die entsprechenden Einstellungen.

**8** Die Timer-Parameter sind nur verfügbar, wenn der entsprechende Brennerzyklus aktiv ist.
Aktivieren Sie den Zyklus, und machen Sie die entsprechenden Einstellungen.

**9** Das Display kann auch während des Schweißens im Untermenü-Modus bleiben.

**10** Um den Untermenü-Modus zu verlassen, den Taster Schweißart kurz drücken.
Beim Schweißbeginn werden die Einstellungen im ersten freien Job gespeichert.
Sollen die Werte in einem bestimmten Job gespeichert werden, gehen Sie bitte entsprechend der Anleitung für das Speichern von Jobs, vor.

Beachten Sie: Beim Einschalten der Stromquelle, stellt das System automatisch das zuletzt geschweißte Programm ein.

## *10.1* (F) *Selection des programmes*
## (I) Selezione programmi

*Allumer le générateur*
Accendere il generatore

Fig.A

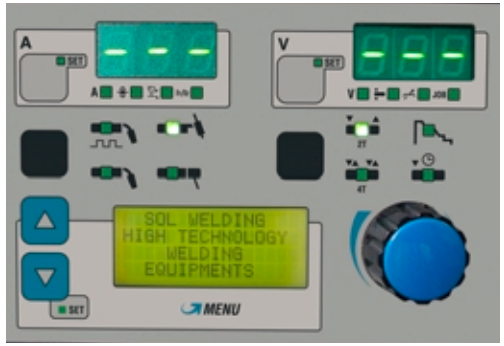
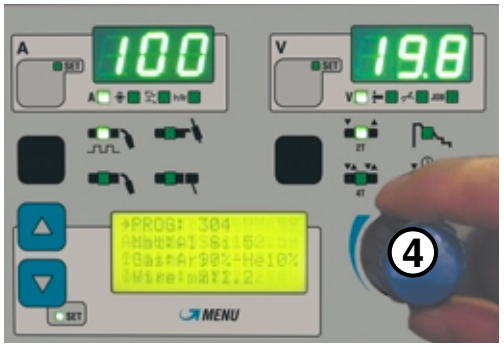



Fig.B

Fig.C




**F**

***La sélection des programmes peut être faite en deux manières***
*A) Avec un numéro programme*
*B) Avec la recherche des programmes*

***A) SÉLECTION AVEC UN NUMÉRO PROGRAMME***
*Ayant le numéro du programme à utiliser, par exemple le programme 304 :*

***1*** *Appuyer sur un bouton à côté du display. Fig.B*

***2*** *S'allume le led des réglages.*

***3*** *Porter la flèche du display LCD sur " Programme N... ".*

***4*** *Tourner le bouton pour sélectionner le numéro du programme Fig.C*

*Le display montre d'abord l'élément descriptif du programme avec le minimum et le maximum de courent et après 1 seconde les données officielles MT GAS Ø.*
*Le programme N.... est mémorisé s'il y a une soudure.*

**I**

**La selezione programmi può essere fatta in due modi:**
A) – Con numero programma
B) – Con ricerca programmi (consigliato)

**A) RICERCA CON NUMERO PROGRAMMA**
Dato il n° del programma da utilizzare, esempio, il programma 304:

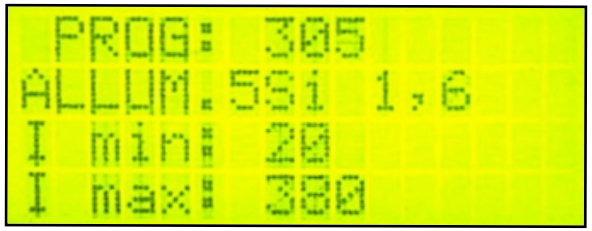
**1** Premere un tasto a fianco del display.Fig.B

**2** Si accende il led di set.

**3** Portare la freccia del display LCD su "Programma N°…"

**4** Con la manopola selezionare il numero programma.Fig.C

Il display mostra prima il dato descrittivo del programma con il MIN e MAX di corrente e dopo 1 secondo i dati ufficiali: materiale, gas, diametro del filo.
Il programma N° viene memorizzato se avviene una saldatura.



## *10.1 (E) Selecion de programas*

***Ver fig. pág. precedente***
***La selección de programas puede ser realizada de dos modos:***
*A) – Con el número del programa*
*B) – Con la búsqueda programas (aconsejado)*

***A) BUSQUEDA CON EL NUMERO DE PROGRAMA***

*Dado el número del programa a utilizar, por ejemplo, el programa 304:*
***1*** *Presionar la tecla ubicada a la izquierda del display. Fig. B.*
***2*** *Se enciende el led de set*
***3*** *Llevar el cursor del display LCD a la posición "Programma n°……"*
***4*** *Por medio del encoder, seleccionar el número del programa. Fig. C.*

*El Display muestra en primera instancia el dato descriptivo del programa con el MIN y el MAX de corriente, luego de 1 segundo se visualiza el MT, GAS y diam. El programa n° se memoriza si se procede a soldar.*

**E**

***Ver fig. pág. siguiente***
***B) CON LA BÚSQUEDA PROGRAMAS***

***1*** *Presionar las teclas del display encendiendo de ese modo el led de set, luego colocar la en la línea MAT …. Fig. A.*
***2*** *Por medio del encoder buscar el material de aporte Fig. B*
***3*** *Colocar el cursor en la línea gas Fig. C*
***4*** *Seleccionar el gas deseado por medio del encoder*
***5*** *Colocar el cursor en la línea "WIRE … "*
***6*** *Seleccionar le diámetro de alambre deseado por medio del encoder*

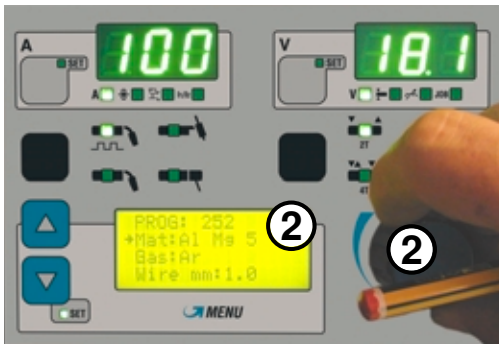
*Una vez inseridos estos parámetros, en la línea superior aparecerá el n° de programa buscado.*
*El programa vendrá memorizado al iniciar el proceso de soldadura.*

## *10.1* (F) *Selection des programmes* (I) Selezione programmi

*Allumer le générateur*
Accendere il generatore

Fig.A

Fig.B




**F**

***B) SÉLECTION AVEC LA RECHERCHE DES PROGRAMMES***

***1*** *Avec les boutons du display, ouvrir le led set et sélectionner la flèche dans la ligne MAT...Fig.A*

***2*** *Avec le bouton rechercher le matériel d'apport Fig.B*
***3*** *Déplacer la flèche dans la ligne gas Fig.C*
***4*** *Tourner le bouton pour la recherche du gaz*
***5*** *Déplacer la flèche dans la ligne " WIRE... "*
***6*** *Tourner le bouton pour la recherche du diamètre désiré*

*À ce point dans la ligne en haut on voit le numéro du programme recherché.*
*Le programme se mémorise pendant la première soudure.*

**I**

**B) SELEZIONE CON RICERCA PROGRAMMI**

**1** Con i tasti del display accendere il led set e selezionare la freccia nella riga MAT…….Fig.A

**2** Con la manopola ricercare il materiale d'apporto Fig.B
**3** Spostare la freccia nella riga gas Fig.C
**4** Con la manopola ricercare il gas
**5** Spostare la freccia nella riga "WIRE...."
**6** Con la manopola cercare diametro desiderato.

A questo punto nella riga in alto appare il N° programma ricercato.
Il programma si memorizza alla prima saldatura.

Fig.C

Fig.D

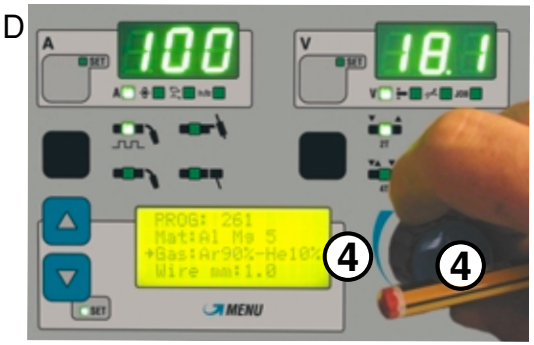
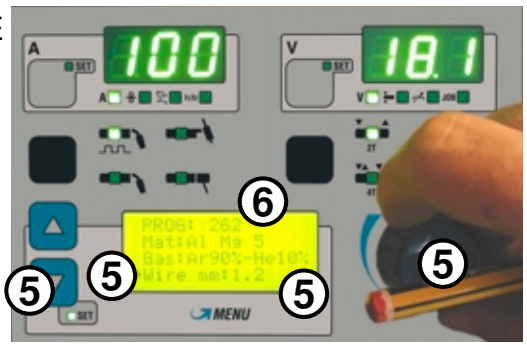



Fig.E



## *10.1* (F) *Selection des programmes*
## (I) Selezione programmi
## (E) *Selecion de programas*

**F**

***PROGRAMMES POUR L'USAGER***

*Les premières 10 positions sont réservez aux programmes les plus utilisée et ces qui sont personnalisé par l'usager. Dans chacune de ces position il est possible d'apporter toutes les variantes désiré. Pour la mémorisation voir le centre assistance Sol Welding. Touts les programmes qui se trouvent à partire de la position 21 jusqu au dernier, peuvent être utilisées, avec des ajustement si désiré, mais net peuvent être variées définitivement.*

Fig.A

***1*** *Pour sélectionner un des premier 10 programme appuyer sur le bouton 1 voir fig.A, en haut à côté du display, et puis sélectionner un parmi les 10 programmes avec le bouton. Chaque programme usager, possède une description personnalisée avant les données du programme.*

***2*** *Pour passer de premiers 10 programmes aux programmes suivants, utiliser le même système, avec le bouton en haut 2 dans la Fig. B quand la flèche du display indique la première ligne en haut.*

**I**

**PROGRAMMI UTENTE**

I primi 10 programmi sono programmi utente , personalizzati dal centro di assistenza.

**1** Per passare ai programmi utente ( da 1 a 10 ) premere il tasto **1** in fig.A in alto a fianco del display, e quindi, selezionare uno dei 10 programmi con la manopola. Ogni programma utente ha prima dei dati programma una sua descrizione personalizzata. I programmi utente possono essere personalizzati dal centro di assistenza.

Fig.B

**2** Per passare dai primi 10 agli altri programmi, usare lo stesso sistema, con il pulsante 2 in fig.B quando la freccia del display indica la prima riga in alto.

**E**

***PROGRAMAS DEL USUARIO***

*Los primeros 10 programas son los definidos por el usuario, los mismos son personalizados por el centro de asistencia.*

***1*** *Para pasar a los programas del usuario ( del 1 al 10 ) presionar el pulsante **1** (fig.A) que se encuentra ubicado cerca del display. Seleccionar uno de los 10 programas por medio del encoder.*
*Cada programa del usurio cuenta con una descripción personalizada del programa.*
Los programas del usuario pueden ser personalizados por el centro de asistencias.

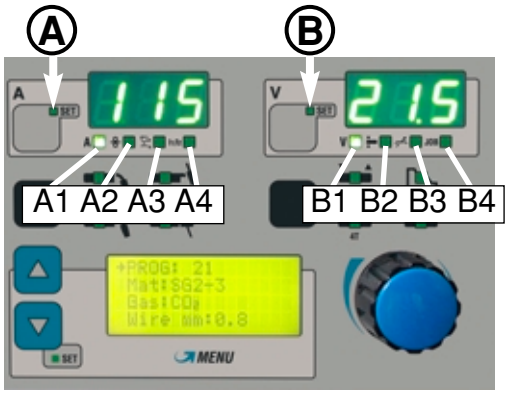
***2*** *Para retornar a los programas standard, ubicar el cursor del LCD en la primera línea del display, presionando luego el pulsante **2** (fig.B).*

## *10.2* (F) *Reglages*
## (I) Preset e regolazioni
## (E) *Presetaje y regulacion*

**F**

*Les deux led A et B Fig.A indiquent que le réglage par le potentiomètre est active. Le réglage est relative au led allumé.*
*Ex : A2 allumées permettent le réglage de la longueur de l'arc. Si les led A ou B ne sont pas allumés, le display indique seulement la valeur de A1 A2 A3 A4 ou B1 B2 B3 B4. Si, après un réglage, on effectue une soudure A1 et B1 visualisent les valeurs réelles de courant et de tension, en tenant en mémoire les données, même à la fin de la soudure. Les paramètres de travail peuvent être réglé de façon synergique en réglant une seule des valeurs suivantes:*
***Courant (A1), Vitesse du fil (A2), Tension de l'arc (B1), Epaisseur de la tôle (B2).***
*Pendant la soudure, le display montre la valeur réelle du courant et de la tension en les gardent en mémoire jusqu'à la fin de la soudure, La lecture relative peut être effectué en sélectionnent A1 ou B1.*

Fig.A




**I**

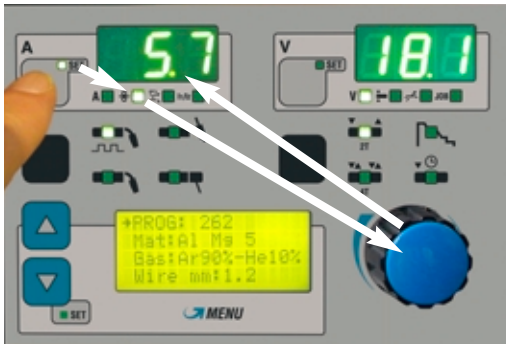
I 2 led A e B fig.A indicano che la regolazione della manopola è attiva e visualizzata sul display. La regolazione è relativa al led acceso sotto al display.
ES: A acceso e A2 acceso abilitano la regolazione tramite manopola di A2 fig.B.
Se il led A o B non è acceso il relativo display indica solo il preset della grandezza A1 A2 A3 A4 ~ B1 B2 B3 B4.
Se dopo una regolazione si esegue una saldatura, A1 e B1 visualizzano i valori reali di corrente e di tensione e mantengono in memoria i dati anche alla fine della saldatura.
Il parametro di lavoro può essere regolato per:
**Corrente (A1), Velocità del filo (A2), Tensione d'arco (B1), Spessore (B2).**
Durante la saldatura il display mostra il valore di corrente e tensioni reali e li mantiene memorizzati alla fine della stessa, solo se sono selezionate le visualizzazioni di corrente e tensione con i relativi led A1 e B1.

**E**

*Al encontrarse encendidos los leds A y B indicados en la Fig. A, indican que la regulación por medio del encoder esta activa, visualizándose la misma en el display. La regulación activa es aquella relativa al led encendido debajo del display.*
*Ej.: El led A encendido conjuntamente con el led A2 habilitan la regulación de A2 por medio del encoder (Fig. B)*
*Si el led A o B no se encuentran encendidos, en el correspondiente display viene visualizado la magnitud estipulada para A1 A2 A3 A4 – B1 B2 B3 B4.*
*Si después de efectuar una regulación, se procede a soldar, los display correspondientes visualizan los valores reales de corriente y tensión, manteniendo estos datos en memoria después de terminado el proceso de soldadura. El parámetro puede ser regulado por:*
***Corriente (A1), Velocidad del alambre (A2), Tensión del arco (B1), Diámetro del alambre (B2).***
*Durante el proceso de soldadura el display muestra los valores de tensión y corriente reales manteniéndolos memorizados al finalizar el proceso, si y solo si han sido seleccionados con precedencia la visualización de corriente y tensión con los relativas leds A1 y B1.*

## *10.2* (F) *Reglages*
## (I) Preset e regolazioni
## (E) *Presetaje y regulacion*

Fig.B

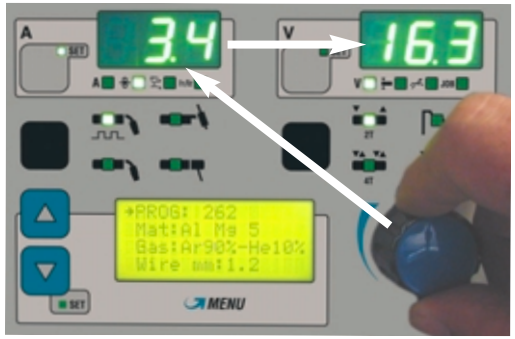



**F**
- *Avec le bouton sélectionner ce qui on veut régler*
- *Le Display A indique la valeur*
- *Avec le potentiomètre choisir la valeur désirée*

**E**
- *Por medio del pulsante seleccionar el parámetro a regular*
- *En el display viene visualizado el valor correspondiente*
- *Por medio del encoder colocar el valor deseado*

**I**
- Con il pulsante selezionare cosa si intende regolare
- Il Display A indica il valore
- Con la manopola impostare il valore desiderato

Fig.C

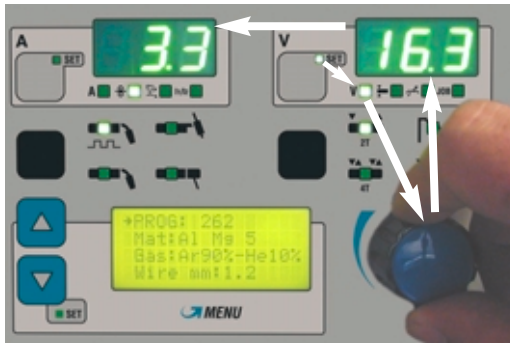



**F**
- *Régler la valeur sur le Display A*
- *Le deuxième Display indique la régulation (Tension) en synergie*

**E**
- *Regular el valor en el display A*
- *El segundo display muestra la regula ción de la tensión en sinergia*

**I**
- Regolare il valore sul Display A
- Il secondo Display indica la regolazione (Tensione) in sinergia

Fig.D




**F**
- *Régler la tension sur le Display B*
- *Le Display A indique la valeur relative à la vitesse fil + corant*

**E**
- *Regular la tensión en el display B*
- *El display A muestra el valor relativo a dicha tensión en función del alambre y corriente.*

**I**
- Regolare la tensione sul Display B
- Il Display A indica il valore relativo per la velocità filo + corrente

## *10.3* (F) *Reglages ponctuelles*
## (I) Regolazioni utente

**F**

### *Réglages de la longueur de l'arc:* *(Permet d' obtenir un arc plus long ou plus court)*

*1* *Sélectionner le led A3 (longueur de l'arc)*

*2* *Par intermédiaire du potentiomètre régler la longueur de l'arc (de –99 à +99) ; la valeur s'affiche sur le voyant supérieur. La nouvelle valeur de longueur de l'arc se mémorise à la première soudure.*

### *Réglages de la l'inductance de l'arc:* *(Permet d' obtenir un arc plus "énergique" ou plus "doux")*

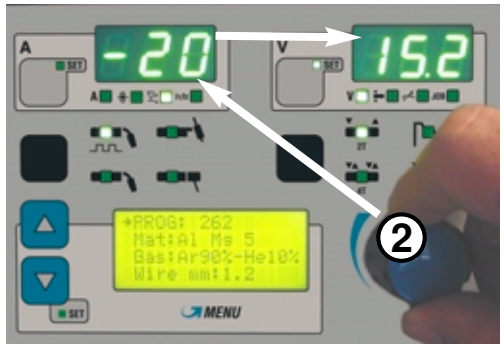
*3* *Sélectionner le led B3*

*4* *Par intermédiaire du potentiomètre régler la valeur de l'inductance, en considèrent que en augmentent sa valeur l'arc se contracte et il devient plus doux.*

*5* *En diminuent la valeur de l'inductance l'arc s'élargit et il devient plus dur.*

*6* *Retourner à la régulation du courant et de tension.*

*7* *Exécuter les éventuelles corrections si nécessaires.*
*La nouvelles donnée se mémorise au moment de la première soudure.*




**I**

### Regolazione lunghezza d'arco: (Permette di ottenere un arco più lungo o più corto)

1 Selezionare il led A3 (lunghezza d'arco)

2 Tramite la manopola regolare la lunghezza dell'arco (da –99 a +99), in corrispondenza se é visualizza to, il preset di tensione mostra la nuova lunghezza d'arco.
Il dato di lunghezza d'arco si memorizza alla prima saldatura.

### Regolazione induttanza d'arco: (Permette di ottenere un arco più "energico" o più "soffice")

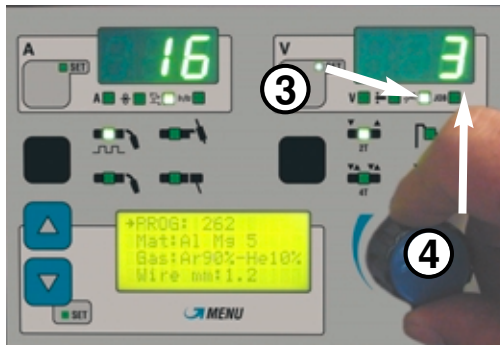
3 Selezionare il led B3

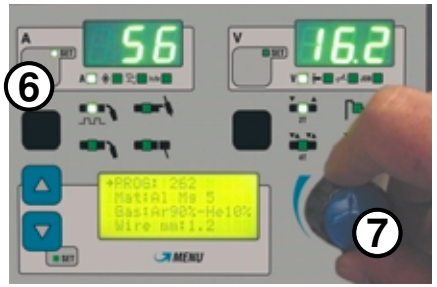
4 Regolare l'induttanza considerando che con l'incremento dell'induttanza l'arco si restringe e diventa piu' morbido

5 mentre con il decremento dell'induttanza l'arco si allarga e diventa piu' spinto

6 ritornare alla regolazione di corrente e tensione.

7 eseguire le eventuali correzzioni del parametro di saldatura.
Il dato si memorizza alla prima saldatura.



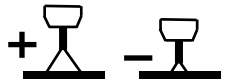


## *10.3 (E) Regulación Usuario*

***Ver fig. pág. precedente***

### *Regulación del largo de arco:*

*(para obtener a la salida de la antorcha un alambre más largo o más corto)*



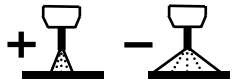

***1*** *Seleccionar el led A3 (largo de arco)*

***2*** *Por medio del encoder regular el largo del arco (desde -99 a +99), en correspondencia, si se encuentra visualizado, la regu lar la tensión se muestra el nuevo valor de largo de arco. El valor del dato regulado viene salvado en memoria con la primera soldadura.*

**E**

### *Regulación de la inductancia del arco:*

*(para obtener un arco más enérgico o más suave)*




***3*** *Seleccionar el led B3*

***4*** *Regular la inductancia considerando que la incrementar el valor de la misma el arco se vuelve menos enérgico*

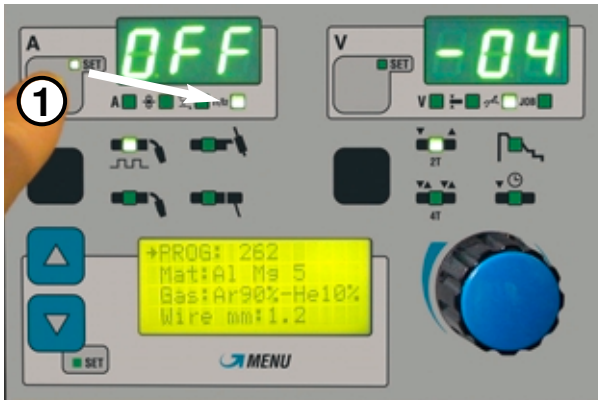
***5*** *Mientras que disminuyendo el valor de la misma, el arco de ensancha, haciéndolo más enérgico*

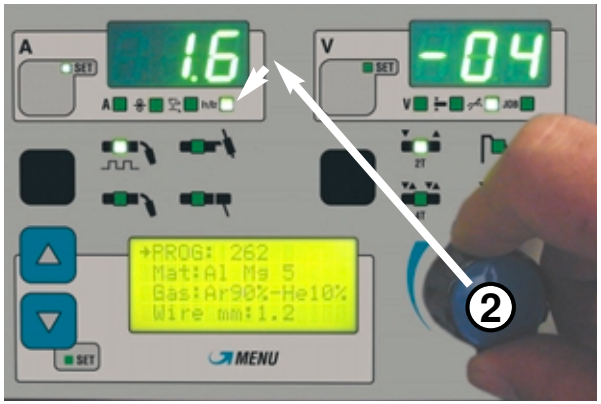
***6*** *Regresar a la regulación de corriente y tensión*

***7*** *Proseguir con eventuales correcciones de los parámetros de soldadura*

*Los parámetros se memorizan al iniciar el proceso de soldadura.*

## *10.4* (F) *La double pulsation (TWIN)*
## (I) Doppia pulsazione ( TWIN )
## (E) *Doble pulsación (TWIN)*




**F**

***1*** *Sélectionner le led A4. Si le led clignote, il signifie que le programme est déjà régulé pour la double pulsation.*

***2*** *Par intermédiaire du potentiomètre, régler la fréquence de la double pulsation. La valeur s'affiche et le clignotement du led change de fréquence.*

*La nouvelles donnée se mémorise au moment de la première soudure.*
*NOTE : la double pulsation, commence à la fin de la première rampe (up-slope), et termine avec la commande du bouton de la torche à la fin de son temps haut.*
*Pour un même programme on peut utiliser différente valeurs de la double pulsation. Si souhaité, pour le même programme, on peur mémoriser le différente valeur à l'intérieure des Job Points*

**I**

**1** Selezionare il led A4. Se il led lampeggia, significa che il programma é già regolato per doppia pulsazione.

**2** Tramite la manopola, regolare la frequenza della doppia pulsazione.

Il dato sul display indica la frequenza (da 0,5 Hz a 5 Hz), mentre la pulsazione del led A4 indica visivamente la frequenza di ripetizione della doppia pulsazione. Il dato si memorizza alla prima saldatura.
NOTA: la doppia pulsazione, inizia alla fine della prima rampa (up-slope), e finisce al comando del pulsante torcia alla fine del suo tempo alto. I dati della doppia pulsazione, sono variabili dall'utente e possono essere diversi al'interno di uno stesso programma, se vengono memorizzati nei Jobs.

**E**

***1*** *Seleccionar el led A4 Si en este momento el led se encuentra intermitente, significa que el programa ya ha sido regulado para doble pulsación.*

***2*** *Por medio del encoder regular la frecuencia de la doble pulsación.*

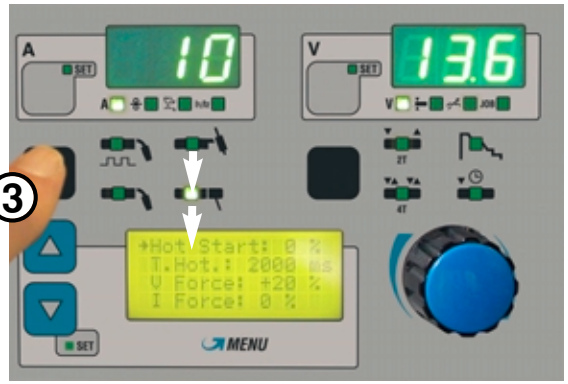
*El dato visualizado en el display indica la frecuencia (0.5 Hz a 5 Hz), mientras que la pulsación del led A4 visualiza en el display la frecuencia de repetición del la doble pulsación.*
*El valor viene memorizado al inicia el proceso de soldadura.*
*NOTA: la doble pulsación inicia al finalizar la rampa de salida (up-slope), finalizando el mismo por medio del pulsante de la antorcha una vez finalizado su tiempo de alto.*
*Las variables de la doble pulsación son reguladas por el usuario, pudiendo tener diversos valores dentro de un mismo programa si los mismos vienen memorizados en los Jobs.*

## *10.5* (F) *Caracteristique de la soudure*
## (I) Caratteristica di saldatura
## (E) *Características de la soldadura*

Fig.A

Fig.B

Fig.C




**F**

*Les fonctions MIG PULSATO, MIG/MAG, TIG ET ÉLECTRODE, peuvent être sélectionnées directement sur le panneau frontal.*

***1*** *À partir de la position pulsé, en appuyant sur le bouton 1 Fig. A on passe en fonction MIG/MAG. Le numéro programme reste le même, ainsi que le matériel sélectionné, le gaz et le diamètre du fil. Changent toutefois la synergie; le minimum et le maximum de courent soudable par le même programme.*

***2*** *À partir de la position MIG/MAG, en appuyant sur le bouton 1, Fig.B on passe en fonction TIG. Le courant et le cycle sont réglés à la manière comme pour le MIG et le MIG PULSE. Dans la fonction TIG, sur le display, on dispose de la régulation du post-gaz.*

***3*** *À partir de la position TIG en appuyant sur le bouton 1 Fig.C on passe à la sélection de la fonction ARC ELECTRODE. sur le display on trouve la possibilité pour le régulage du hot start et de l' arc force.*

*La nouvelles donnée se mémorise au moment de la première soudure.*

**I**

Le funzioni MIG PULSATO, MIG/MAG, TIG ed ELETTRODO, sono selezionabili direttamente dal pannello frontale.

**1** Dalla posizione pulsato premendo il pulsante **1** Fig. A, si passa alla caratteristica MIG/MAG. Il NUMERO PROGRAMMA rimane lo stesso, come pure il MATERIALE, il GAS ed il DIAMETRO, cambia però la SINERGIA ed il MINIMO e MASSIMO.

**2** Dalla posizione MIG/MAG, premendo il pulsante **2** Fig. B, si passa alla caratteristica TIG, la corrente ed il CICLO sono regolati nel modo convenzionale, come per MIG e MIG PULSATO, nel display LCD é disponibile la regolazione del POST-GAS.

**3** Dalla posizione TIG premendo il pulsante **3** Fig. C, si passa alla selezione della caratteristica elettrodo; sul display LCD sono disponibili le regolazioni di HOT START e di ARC FORCE.

L'impostazione si memorizza alla prima saldatura.

**E**

*Las funciones MIG PULSADO, MIG/MAG, TIG y ELECTRODO, se seleccionan directamente desde el panel frontal.*

***1*** *Presionando el pulsante 1 de la Fig. A, se pasa del modo PULSADO al modo MIG/MAG. tanto el PROGRAMA, el MATERIAL, el GAS Y el DIAMETRO del ALAMBRE permanecen invariables, los valores que cambian automaticamente son la SINERGIA, el MINIMO Y MAXIMO.*

***2*** *Presionando el pulsante 2 de la Fig. B, se pasa del modo MIG/MAG al modo TIG, la corriente y el CICLO se regulan de modo similar que en los modos MIG PULSADO y MIG/MAG, en el display LCD se encuantra la regulacion del valor de POST-GAS.*

***3*** *Presionando el pulsante 3 de la Fig. C, se pasa del modo TIG al modo ELECTRODO, en el display LCD se dispone de los valores de HOT START y de ARC FOCE modificables por medio del encoder.*

*Los parámetros se memorizan al iniciar el proceso de soldadura.*

## *10.6* (F) *Cycle du* BOUTON DE LA TORCHE
## (I) Ciclo PULSANTE TORCIA
## (E) *Ciclo* PULSANTE ANTORCHA

Fig.A

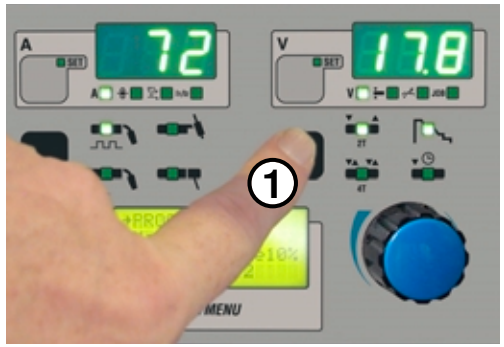
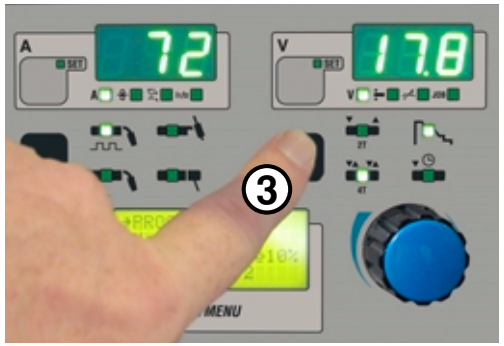



Fig.B

Fig.C




**F**

***1*** *Fig.A* *Sélectionner le cycle désiré à travers le bouton 1, en passant à chaque pression à travers les différentes mode de travail*

| | | |
|---|---|---|
| | ***2 Temps*** | *mode standard sens rampes* |
| | ***2 Temps + rampes*** | *mode standard avec rampes de courants de démarrage et de clôture.* |
| ***2*** *Fig.B* | ***4 Temps*** | *mode 4 temps sens rampes* |
| ***3*** *Fig.C* | ***4 Temps + rampes*** | *mode 4 temps avec rampes de courants de démarrage et de clôture.* |
| ***4*** *Fig.D* | ***TIMER*** | *mode standard 2 temps, avec temporisation.* |
| ***5*** *Fig.E* | ***TIMER + rampes*** | *mode 4 temps avec rampes de courants de démarrage et de clôture, avec temporisation.* |

**I**

**1** Fig.A Tramite il pulsante, selezionare il ciclo desiderato passando ad ogni pressione attraverso i vari modi di lavoro:

| | | |
|---|---|---|
| | **2T** | modo standard |
| | **2T SLOPE** | modo standard con rampe e correnti INIZIALE e FINALE |
| **2** Fig.B | **4T** | modo LATCH |
| **3** Fig.C | **4T SLOPE** | modo LATCH con rampe e correnti INIZIALE e FINALE |
| **4** Fig.D | **TIMER** | modo standard TEMPORIZZATO |
| **5** Fig.E | **TIMER SLOPE** | come sopra ma con RAMPE e CORRENTI INIZIALE e FINALE |

**E**

***1*** *Fig.A* *Seleccionar mediante el pulsante el ciclo deseando, pasando al presionar por diversos modos de trabajo:*

| | | |
|---|---|---|
| | ***2T*** | modo standard |
| | ***2T SLOPE*** | modo standard *con RAMPAS y CORRIENTES INICIAL y FINAL* |
| ***2*** *Fig.B* | ***4T*** | *modo LATCH* |
| ***3*** *Fig.C* | ***4T SLOPE*** | *modo LATCH con RAMPAS y CORRIENTES INICIAL y FINAL* |
| ***4*** *Fig.D* | ***TIMER*** | modo standard *con TEMPORIZADOR* |
| ***5*** *Fig.E* | ***TIMER SLOPE*** | modo standard *con TEMPORIZADOR con RAMPAS y CORRIENTES INICIAL y FINAL* |

Fig.D

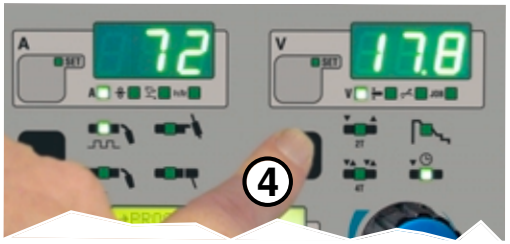



Fig.E

## *10.7* (F) *Programmation des de la machine par les JOB POINTS*

## (I) JOB Sistemi di lavoro nei programmi

Fig.A

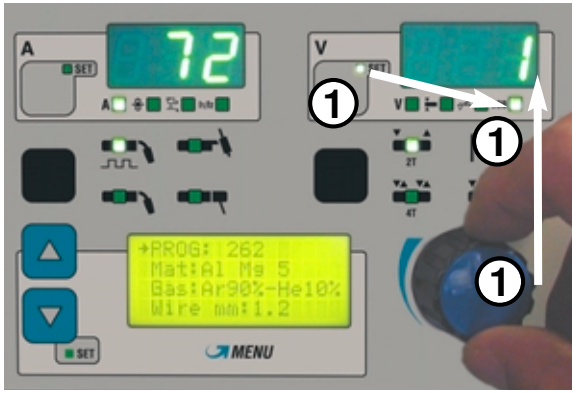



Fig.B

F

### *RÉGLAGE À TRAVERS JOB POINTS:*

*Les Job Points sont des sous-mémoires à disposition de l'utilisateur, qui lui permettent la mémorisation des touts les paramètres spécifiques à chaque travaux. Chaque programme permet la mémorisation de 9 Job Points.*

***Sélection des Job:***

***1*** *Sélectionner le led B4*

***2*** *Par intermédiaire du potentiomètre positionner le curseur sur la gauche des Jobs qui ont été précédemment programmes.*

*Au moment de la sélection du Job Point touts les paramètres et les fonctions correspondantes s'affichent sur le panneau frontale.*

***Dans les Job on peut mémoriser:***

- *Courant tension vitesse du fil et son épaisseur*
- *Type de soudure Mig ou Mag Pulsé*
- *Cycle de la torche*
- *Longueur de l'arc*
- *Fonction ON/OFF de la double pulsation avec la fréquence choisi*
- *Paramètres de la double pulsation (Balance en pourcentage et forme de l'onde)*
- *Valeurs de l'inductance de l'arc*
- *Valeur du pré-gaz*
- *Valeur du post-gaz*
- *Valeur de l'évanouissement*
- *Valeurs de démarrage*
- *Courant de démarrage*
- *Temps de la rampe de démarrage*
- *Temps de la rampe de clôture*
- *Courant finale*
- *Temporisation pour soudure par points*

I

### REGOLAZIONE TRAMITE JOB POINTS:

I Job sono regolazioni utente prememorizzate. Ogni programma può contenere fino a 9 Job**.**

**Selezione dei Job:**

**1** Selezionare il led B4.

**2** Tramite la manopola far scorrere sul display di sinistra i Jobs disponibili nel programma.

Alla selezione del Job, corrisponde immediatamente la nuova impostazione del pannello frontale prememorizzata nel Job stesso.

**Nel Job sono memorizzabili:**

- Corrente-tensione, velocità filo e spessore
- Tipo di saldatura Mig o Mag Pulsato
- Ciclo pulsante torcia
- Lunghezza dell'arco
- Doppia pulsazione e frequenza
- Valori d'induttanza d'arco
- Valore di pregas
- Valore di postgas
- Valore di BBT
- Correttore di velocità di innesco
- Parametri della doppia pulsazione (Balance % low e forma d'onda)
- Corrente di inizio
- Tempo di rampa di inizio (se usata)
- Tempo di rampa di Craterfiller (se usata)
- Corrente finale
- Tempo di Timer (se usato)

NOTA:

Il sistema gestisce fino a 900 Jobs

## *10.7* (E) *JOB - Sistemas de trabjo en los programas*

***Ver fig. pág. precedente***
***REGULACION POR MEDIO DE JOBS POINTS:***

*Los Jobs son regulaciones personalizables pre-memorizadas.*
*Cada programa puede contener un total de 9 jobs.*
***Selección del Job.***

***1*** *Seleccionar el led B4.*

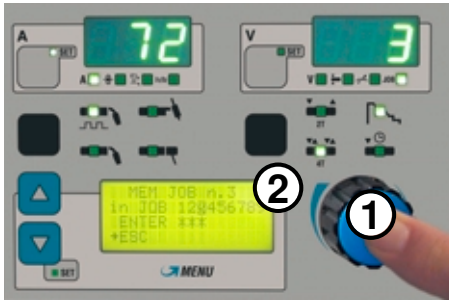
***2*** *Con ayuda del encoder visualizar en el display de la derecha los jobs disponibles en el programa. Con la selección del job, el panel frontal visualizará la nueva configuración predeterminada por el mismo job.*

***En el job se pude memorizar:***

- *Corriente-tensión, velocidad del alambre y espesor*
- *Tipo de soldadura MIG o MIG pulsado*
- *Ciclo del pulsante antorcha*
- *Largo del arco*
- *Doble pulsación y frecuencia*
- *Valores de inductancia del arco*
- *Valores de pre-gas*
- *Valores de post- gas*
- *Valores de BBT*
- *Corrector de velocidad de ignición*
- *Parámetros de la doble pulsación (si la misma es usada)*
- *Balance, %low y forma de onda)*
- *Corriente inicial*
- *Tiempo de rampa inicial (si es usada)*
- *Tiempo de rampa Craterfiller (si es usada)*
- *Corriente final*
- *Tiempo del temporizador Timer (si es usado)*

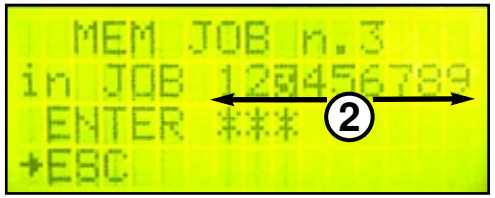
*Nota:*
*El sistema gestiona hasta un total de 900 Jobs*

## *10.7* (F) *Programmation des job points*
## (I) JOB Sistemi di lavoro nei programmi



**F**

### *Mémorisation des Job Points*

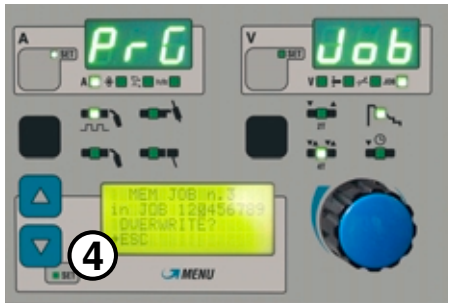


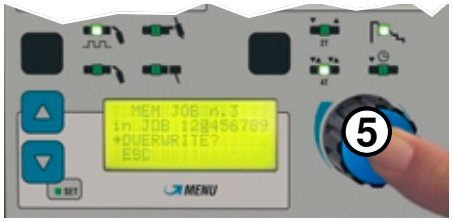

*1* *Choisire le programme approprié, procéder à tous les réglages d'arc nécessaires, sélectionner les fonctions voulues. Appuyer sur le potentiomètre pendant 3 secondes. Le display LCD montre l'inscription de 9 positions Le numéro dans la deuxième ligne (en mis-gras) c'est la position proposée pour la mémorisation.*

*2* *Si la position proposé n'est pas celle désirée, par intermédiaire du potentiomètre sélectionner le numéro du Job Point où l'on veut mémoriser les paramètres sélectionnées.*

*3* *La mémorisation est confirmée en appuyant sur le potentiomètre. Lorsque une position est déjà occupé par des paramètres au dessous du numéro on peut voir un astérisque.*

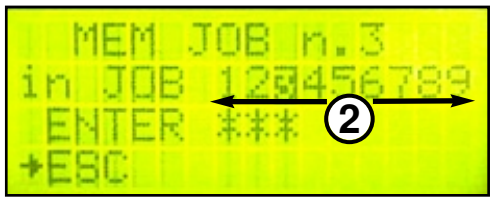
*4* *Dans le cas ou l'on veut effectuer une mémorisation à l'intérieure d'un Job déjà occupé, au moment de la mémorisation, sur le display, à la troisième ligne on pourra lire: "OVERWRITE". Si l'on sélectionne ORERWRITE avec le curseur et l'on appui sur le potentiomètre, les données du Job précédent serons définitivement perdus et remplacé par les nouveaux paramètres. Si l'on désire conserver la mémorisation précédente et mémoriser les nouvelles donnes dans* ***un autre*** *Job Point, sélectionner avec le curseur "ESC" appuyer sur le potentiomètre, sélectionner en numéro de Job qui n'est pas marqué d'un astérisque. Positionner le curseur sur " ENTER " et appuyer sur le potentiomètre* (5).




**I**

### Memorizzazione dei Job:




**1** Una volta impostati i parametri da memorizzare, premere per alme no 3 secondi la manopola. Il display LCD presenterà la scritta:
Il numero nella seconda riga (in neretto) é relativo alla posizione proposta per la memorizzazione ( come default é proposto il numero del Job in uso).

**2** Con la manopola selezionare la posizione dove si vuole memorizzare.

**3** La memorizzazione é confermata premendo la manopola. Se il Job è già occupato, al di sotto del numero è visibile un asterisco.

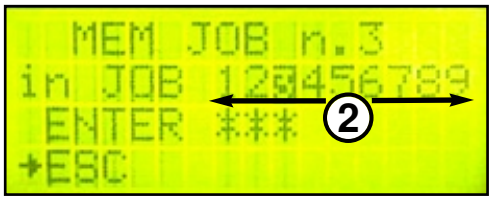
**4** In questo caso la memorizzazione non avviene, ed il display nella terza riga mostra:"OVERWRITE" che significa che se si procede con ENTER il vecchio dato del Job viene perso a benefi cio del nuovo. La freccia in questo caso non indica piu' "ENTER", bensì "ESC".
Premendo subito la manopola si rientra nella selezione del Job da memorizzare con la possibilità di sceglie re un altro numero. Se invece l'intenzione è quella di sovrascrivere, è necessario con il tasto / riportare la freccia di regolazione nella 3° riga "OVERWRITE" e quindi premere la manopola (5).

## *10.7 (E) JOB - Sistemas de trabjo en los programas*

***Ver fig. pág. precedente***

***Memorización de los Jobs:***

***1*** *Una na vez configurados los parámetros a memorizar, presionar el encoder al menos por un tiempo de 3 segundos.*
*En el display LCD se leerá:*
*el número de la segunda línea (en negrita) es la posición propuesta para memorizar el Job (como predefinido es propuesto el valor del Job en uso)*




**E**

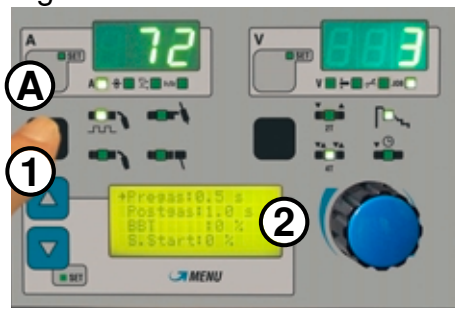
***2*** *Con el encoder seleccionar la posición en el cual se desea memorizar el Job.*

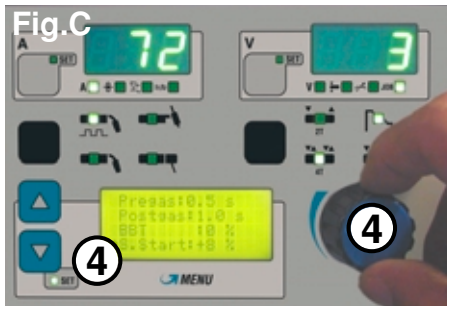
***3*** *La memorización se confirma al presionar el encoder.*
*Si el Job ya se encuentra ocupado, debajo del número del mismo se visualizará un asterisco.*

***4*** *En este caso, la memorización no viene concluida, por lo que le la tercera línea del display se leerá "OVERWRITE", en el caso de proceder con el ENTER, los datos del precedente Job prevalecen respecto a los de nuevo Job. En este caso, el cursor no se encuentra predefinidamente sobre el "ENTER", sino que se encuentra sobre "ESC". Presionando la opción ESC, se entra nuevamente en el Job, permitiendo de ese modo seleccionar un número alternativo para la memorización.*
*En el caso que se desee sobrescribir el Job precedente con el Job nuevo, ubicar el cursor en la tercera línea "OVERWRITE" y presionar el encoder (5).*

## *10.8* (F) *Reglages dans sous-menus*
## (I) Regolazioni da sottomenù

Fig.A

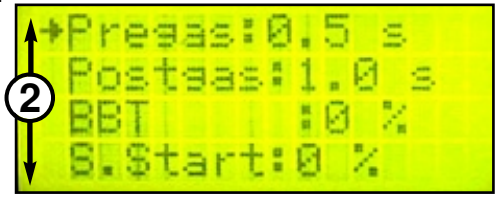




**F**

*Dans le sous-menu sont disponibles des régulations secondaires de travaille.*

***1*** *Appuyer sur le bouton 1 pendent trois secondes. Le display change son inscription avec :*




***TEMPS DU PRE-GAZ***
***TEMPS DU POST-GAZ***
***BRULURE DU FIL A LA FIN DE LA SOUDURE***
***VITESSE D' APPROCHE DU FIL***

*La flèche à l'intérieure du display indiquera la fonction que l'on peut régler. Avec le potentiomètre ajuster la valeur. Avec les boutons " flèche vers le haut et flèche vers le bas 3 " positionner la flèche, qui se trouve, à l'intérieure du display à gauche de la fonction que l'on désire varier. Avec le potentiomètre ajuster la valeur.*

***3*** *Choisir la fonction en déplaçant la flèche*
***4*** *Avec le potentiomètre ajuster la valeur.*
***5*** *Déplacer la flèche pour vérifier les autres valeurs.*
***6*** *Pour verifier les valeures de la double pulsation, introduire cette dernière avec le bouton A*

*Les paramètres relatifs à la double pulsation sont les suivants :*

***T on % (équilibre), V off % (niveau de courant bas), T up 1-20 (vitesse de changement de courant)***

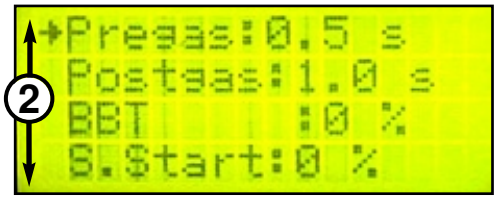
*Ces données sont disponibles seulement si la double pulsation est sélectionnée.*

**I**

**Sottomenù (regolazione)**

Le regolazioni secondarie sono disponibili nel sottomenù e sono relative al Job in uso o a regolazione libera.

**1** Premere e tener premuto il pulsante tipo di saldatura. Dopo 3 secondi il display




**TEMPO DI PREGASIFICAZIONE**
**TEMPO DI POS GASIFICAZIONE**
**BRUCIATURA FILO ALLA FINE DELLA SALDATURA**
**VELOCITA' DI APPROCCIO FILO**

La freccia indicherà il parametro che è possibile regolare con la manopola, con i tasti / vengono scelti i parametri.

**3** Scegliere la riga spostando la freccia
**4** Eseguire la regolazione
**5** Spostare la freccia in basso per visualizzare le altre variabili
**6** Per visualizzare le variabili della doppia pulsazione inserirla con il pulsante A

I parametri relativi alla doppia pulsazione sono:

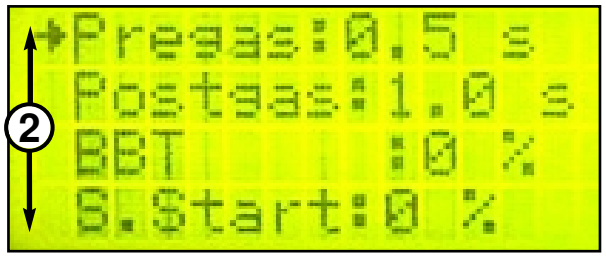
**T on % (bilanciamento), V off % (livello di corrente bassa), T up 1-20 (velocità di cambiamento corrente)**

Questi dati sono disponibili solo se la doppia pulsazione è selezionata.

## *10.8* (E) *Regulccion del submenu*

***Ver fig. pág. precedente***
***Submenú (regulación)***
*Las regulaciones secundarias se encuentran en el submenú. Las mismas son relativas al Job en uso o a regulación libre.*

***1*** *Presionar y mantener presionado el pulsante de tipo de soldadura al menos por 3 segundos. Después de 3 segundos el display visualizara las siguientes opciones:*




***TIEMPO DE PREGASIFICACION***

***TIEMPO DE POST GASIFICACION***

***QUEMADURA ALAMBRE AL FINAL DE LA SOLDADURA***

***VELOCIDAD DE ACERCAMIENTO DEL ALAMBRE***

*El cursor indicara el parámetro que es posible regular por medio del encoder, los parámetros se seleccionan por medio de las teclas.*

E

***3*** *Seleccionar la línea moviendo el cursor*
***4*** *Proceder a la regulación*
***5*** *Desplazar el cursor hacia el final de la pantalla para visualizar las demás variables posibles de regular*
***6*** *Para visualizar los parámetros de la doble pulsación presionar el pulsante A*

*Parámetros relativos a la doble pulsación:*

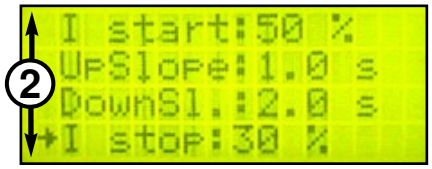
***T on % (iniciación)***
***V off % (nivel de corriente baja)***
***T uo1-20 (velocidad de cambio de corriente)***

*Estos parámetros son disponibles únicamente si la doble pulsación se encuentra seleccionada.*

## *10.8* (F) *Regleges dans sous-menus des rampes*
## (I) Impostazione delle rampe

**F**

***7*** *Appuyer sur le bouton flèche ver le bas, le display présente les inscriptions de la figure 7 suivantes:*




***COURANT DE DÉMARRAGE***
***TEMPS DE RAMPE DE MONTÉ***
***TEMPS DE RAMPE DE DESCENTE***
***COURANT FINAL DE CLÔTURE DU CRATÈRE***

*Ces données sont disponibles seulement si le cycle des rampes est sélectionné. Procéder à la sélection du cycle si le réglage est nécessaire. Procéder de la même façon pour le réglage du temporisateur.*

***8*** *Le paramètre relatif au temporisateur est disponible seulement si le cycle du temporisateur est sélectionné. Procéder à la sélection du cycle.*

***9*** *S'il est nécessaire, effectuer le réglage*
*Le display peut rester dans la visualisation du sous-menu aussi pendant la soudure.*

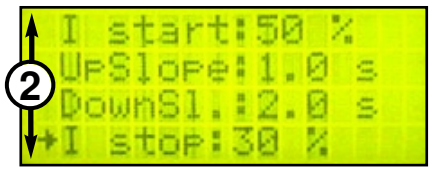
***10*** *Pour sortir du sous-menu, appuyer sur le bouton 10. Toutes les données sot mémorisées à la première soudure en position le Job libre. Si les données doivent être mémorisées dans un Job spécifique, effectuer la procédure de mémorisation Job.*

*Note: avec l'allumage du générateur le programme et toutes les impostationes retournent à la dernière soudure faite.*

**I**

**Sottomenù (regolazione)**

**7** Premere il tasto freccia down per visualizzare le regolazioni delle rampe, il display presenta le scritte della figura:




**CORRENTE DI INIZIO SALDATURA**
**TEMPO DI RAMPA INIZIALE DA I start a I nominale**
**TEMPO DI RAMPA FINALE DA I nominale a I stop**
**CORRENTE FINALE (Corrente di crater filler)**

Questi dati sono disponibili solo se il ciclo delle rampe è selezionato.
Procedere alla selezione del ciclo se é necessaria la regolazione.

**8** Il parametro relativo al timer é disponibile solo se é selezionato il ciclo del timer. Procedere alla selezione del ciclo.

**9** Se é necessaria, eseguire la regolazione.
Il display può rimanere nella visualizzazione del sottomenù anche durante la saldatura

**10** Per uscire dal sottomenù premere il pulsante di scelta caratteristica. Tutti i dati sono memorizzati alla prima salda tura nel Job di regolazione libero. Se devono essere memorizzati su un Job specifico, eseguire la procedura di memorizzazione Job. i dati sono memorizzati alla saldatura nel Job o (memorizzazione continua).
Per memorizzare il tutto in un Job particolare, seguire la procedura Job.

Nota: all'accensione del generatore il programma e tutte le impostazioni ritornano all'ultima saldatura eseguita.

## *10.8 (E) Regulacion de las rampas*

***Ver fig. pág. precedente***
***Submenú (regulación)***

***7*** *Presionar el pulsante (flecha abajo) para visualizar la regulación del las rampas. En el display se visualizará:*

***CORRENTE INICIAL DE SOLDADURA***

***TIEMPO DE RAMPA INICIAL DE I start a I nominal***

***TIEMPO DE RAMPA FINAL DE I nominal a I stop***

***CORRIENTE FINAL (Corriente de carterfiller)***

**E**

*Estos parámetros se encuentran disponibles si y solo si el ciclo rampa se encuadra activo. Activar el modo rampa si es necesario regular estos parámetros.*

***8*** *El parámetro Timer (temporizador) será disponible si el modo timer se encuentra activo.*

***9*** *Si es necesario, proceder a la regulación. Durante el proceso de soldadura el display puede permanecer en la visualización de submenú*

***10*** *Para salir del submenú, presionar el pulsante tipo de soldadura.*
*En el caso de encontrarse en un Job de regulación libre, los valores de los parámetros vienen memorizados al iniciar el proceso de soldadura. Si dichos parámetros deben ser memorizados en un Job especifico, proceder con la rutina de memorización de Jobs.*

*Nota: al conectar el generador, los parámetros de regulación se encontrarán en aqullos regulados en el último proceso de soldadura.*

GB

## *11. OTHER FUNCTIONS*

*Extra functions of the Power Sources:*

***a) Overtemperature protection***

*When the internal temperature of the Power Source rises over the pre-set value, the output current is interrupted. Functioning is automatically. Temperature drops below the pre-set value. If, during the over temperature, the wire fedeer is connected, the display will show: "AL-HFA".*

***b) Protection for LACK OF WATER***

*A protection system is activated when there is lack of water or any fault in the cooling circuit of the torch with the visualisation of "AL. CFA".*

***c) "POWER SAVING SYSTEM" protection***

*Power Sources are provided with an automatic shut down system. The power source enters the Stand By function when the power saving system activates. The absorbed power supply goes down to 20VA. The Inverter / chopper, the ventilation and the water cooling unit stop working, avoiding ware out and introduction of dust in the equipment. The power source turns on automatically just by pressing the torch push button or when the electrode makes contact with the work piece. The stand by time lapse can be adjusted by service center.*

D

## 11. WEITERE FUNKTIONEN

**a) Überhitzungs-Schutz**

Dieser Schutz schaltet ein wenn die interne Temperatur die voreingestellten Werte übersteigt. In diesem Fall wird die Stromversorgung unterbrochen. Der Schutz wird automatisch aufgehoben wenn die Temperatur wieder unter den voreingestellten Wert sinkt. Beim Einschalten des Schutzes zeigt die Maschine „AL. HFA“ auf der Digitalanzeige.

**b) Wassermangelschalter**

Dieser Schutz schaltet ein wenn kein Wasser mehr vorhanden ist oder wenn ein Defekt im Wasserkreislauf auftritt.
Beim Einschalten dieses Schutzes zeigt die Maschine „AL. CFA“ auf der Digitalanzeige.

**c) Power saving system Funktion**

Die Anlage hat ein automatisches Selbstausschaltungssystem. Diese Funktion setzt die Stromquelle in Stand By, und reduziert dadurch die Stromaufnahme auf 20 VA. Der Inverter/Chopper, der Ventilator und die Wasserpumpe schalten ab und vermeiden dadurch einen unnötigen Verschleiß der Teile sowie eine unnötige Staubaufnahme.
Die Anlage startet automatisch wieder beim Betätigen des Brennertasters oder bei Behrührung der Elektrode mit dem Werkstück.
Der stand-by Zeitraum kann vom Kundendienst festgestellt werden.

F

## *11. AUTRES FONCTIONS*

*Le Générateur dispose d'autres fonctions supplémentaires qui peuvent se résumer ainsi:*

***a) Protection pour ECHAUFFEMENT.***

*Cette protection intervient si les températures internes au Générateur dépassent les valeurs programmées. Dans ce cas, la fourniture de courant est interrompue. Cette protection est enlevée automatiquement avec le retour des températures dans les limites prévues, pas avant 1,5 min après l'intervention. L'entrée en fonction de la protection pour échauffement, est affichée par le message "AL. HFA " sur les display du Générateur.*

***b) Protection pour L'ABSENCE DE L'EAU.***

*Cette protection survient avec l'absence de l'eau ou quand il y a une anomalie dans le circuit de refroidissement de la torche. L'intervention de cette protection est visualisée avec l'inscription "AL. CFA".*

***c) Funzione di "POWER SAVING SYSTEM"***

*Les postes Générateur ont un systéme d'extintion automatique qui porte le générateur dans la position de stand-by; ça signifie que l'absorption de courant est réduite à 20VA. L'inverter / chopper, la ventilation et l'unité de réfroidissement s'arrêtent, avec le résultat d'éviter soit l'usure soit l'accumulation de poussière dans l'equipement. Le poste fonctionne automatiquement à la pression du bouton torche ou bien avec le cotact de l'électrode avec la pièce à sauder. Le temps après lequel le Générateur entre en stand by peut être régulé par le centre d'assistence.*

I

## 11. ALTRE FUNZIONI

I Generatori dispongono di altre funzioni supplementari riassumibili in:

**a) Protezione per SOVRATEMPERATURA.**

Questa protezione interviene se le temperature interne al Generatore superano i valori prestabiliti. In questo caso l'erogazione di corrente viene interrotta. Questa protezione viene rimossa automaticamente con il rientro delle temperature nei limiti previsti. L'intervento di questa protezione, viene visualizzata con la scritta "AL. HFA " sui display del Generatore.

**b) Protezione per MANCANZA ACQUA**

Questa protezione interviene in caso di mancaza acqua o anomalia nel circuito di raffreddamento della torcia. L'intervento di questa protezione, viene visualizzata con la scritta "AL. CFA".

**c) Funzione di "POWER SAVING SYSTEM"**

I generatori sono provvisti di un sistema di spegnimento automatico. Lo spegnimento automatico mette il generatore nella funzione di Stand By, ossia l'assorbimento da rete viene ridotto a soli 20VA. L'Inverter / chopper, la ventilazione e l'unità di raffreddamento si fermano, con il risultato di evitare sia usura che accumuli di polvere nell'impianto. Il generatore si ripristina in modo automatico, alla pressione del pulsante torcia oppure con il contatto dell'elettrodo con il pezzo in saldatura. Il tempo dopo il quale il generatore entra in stand by é regolabile dal centro di assistenza.

E

## *11. OTRAS FUNCIONES*

*Los Generadores cuentan con otras funciones suplementarias sintetizables en:*

***a) Protección por SOBRECALENTAMIENTO*** *Esta protección interviene si las temperaturas interiores del Generador superan los valores preestablecidos. En este caso la erogación de corriente es interrumpida. Esta protección es removida automáticamente con el regreso de las temperaturas en los límites previstos. La intervención de esta protección es visualizada con la inscripción "A. EL. HFA" sobre los display del Generador.*

***b) Protección por FALTA AGUA*** *Esta protección interviene en caso de falta de agua o de anomalía en el circuito de enfriamiento de la antorcha. La intervención de esta protección es visualizada con la inscripción "A. EL. CFA."*

***c) Función de "POWER SAVING SYSTEM"*** *Los generadores son provistos de un sistema de apagado automático. El apagado automático pone el generador en la función de Stand By (en espera), y la absorción de red se reduce a solo 20VA. Al entra en la función Stand by, el Inverter / chopper, la ventilación y la unidad de enfriamiento se apagan con el objeto de evitar tanto la usura como también la acumulación de polvo en la instalación. El generador se restablece de modo automático presionando el pulsante de la antorcha o bien con el contacto del electrodo con la pieza a soldar. El tiempo después del cual el generado entra en modo de espera es responsabilidad del centro de asistencia.*

# 12. *TECHNICAL SPECIFICATIONS* - TECNISCHE DATEN - *DÉTAILS TECHNIQUES* - SPECIFICHE TECNICHE - *DATOS TECNICOS*

| ***Power Source Type*** / **Generatore tipo** | | **PLUS 401 W** | **PLUS 502 W** | |
|---|---|---|---|---|
| ***Code*** / **Codice** | | **V14054GE** | **V10620GE** | |
| *Power supply* / Tensione di alimentazione ( -10% / +10% ) | **V** | 400 | 230 400 460 | |
| *Phases* / Fasi | | 3 | 3 | |
| *Fuses* / Fusibili | **A** | T20 | T50 T28 T24 | |
| *Rated Duty Cycle in 10 min* / Duty cycle in 10 min | **40 °C** | ED 50% | ED 60% | |
| *Rated secondary current* / Corrente di uscita nominale | **A** | 350 | 500 | |
| *Permanent Sec. Current 100%* / Corrente di uscita permanente 100% | **A** | 250 | 380 | |
| *Rated power* / Potenza nominale | **KVA** | 14,9 | 21 | |
| *Permanent power 100%* / Potenza permanente | **KVA** | 9,4 | 14,3 | |
| *Overload protection* / Protezione | | Thermal | Thermal | |
| *TIG Regulation field* / Range di regolazione TIG | **A** | 10-400 | 10-500 | |
| *STICK Regulation field* / Range di regolazione ELETTRODO | **A** | 20-400 | 20-500 | |
| *MIG - MAG Regulation field* / Range di regolazione MIG - MAG | **A** | 15-400 | 15-500 | |
| *NO LOAD voltage (S) (K)* / Tensione a vuoto (S) (K) | **V** | 100 | 65 | |
| *Max secondary current* / Massima corrente di uscita | **A** | 400 | 550 | |
| *Short circuit limit* / Limite di corto circuito | **A** | 420 | 580 | |
| *Stick electrode possibility* / Elettrodo saldabile | **Ø** | 6 | 6 | |
| *Protection class* / Classe di protezione | | IP23 | IP23 | |
| *Insulating class* / Classe di isolamento | | H | H | |
| *Hot start* / Hot start | | OK | OK | |
| *Anti sticking* / Anti sticking | | OK | OK | |
| *Arc force* / Arc force | | OK | OK | |
| *2/4 times* / 2/4 tempi | | OK | OK | |
| *Adjustable Start level* / Livello di start regolabile | | OK | OK | |
| *Adjustable Up Slope* / Rampa di salita regolabile | | OK | OK | |
| *Adjustable Down Slope* / Rampa di discesa regolabile | | OK | OK | |
| *Adjustable Post Gas* / Post gas regolabile | | OK | OK | |
| *Double level* / Doppio livello | | OK | OK | |
| *Remote control receptacle* / Presa comando a distanza | | Optional | Optional | |
| *Digital Amperometer* / Amperometro digitale | | OK | OK | |
| *Width - Height - Length* / Larghezza - Altezza - Lunghezza | **mm** | 470 x 720 x 980 **(*)** | 470 x 720 x 980 **(*)** | |
| *Weight* / Peso | **Kg** | 69 **(*)** | 130 **(*)** | |

**(*)** ***Without Wire Feeder*** / **Senza Trainafilo**
*Height with Wire Feeder 1230 mm* / Altezza con Trainafilo 1230 mm
*Weight with Wire Feeder 90 Kg PLUS 401 W - 151 Kg PLUS 502 W* / Peso con Trainafilo 90 Kg PLUS 401 W - 151 Kg PLUS 502 W

# 12. *TECHNICAL SPECIFICATIONS* - TECNISCHE DATEN - *DÉTAILS TECHNIQUES* - SPECIFICHE TECNICHE - *DATOS TECNICOS*

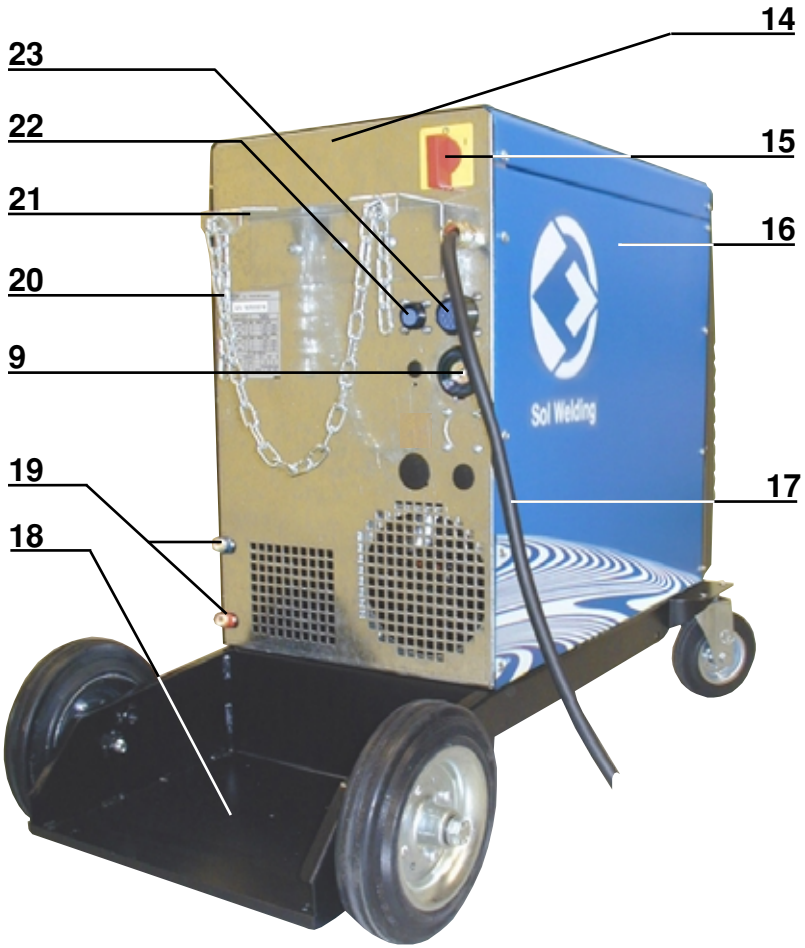
| ***WIRE FEEDER TYPE*** / **TRAINO TIPO** | | **Wire Feeder PLUS 90** | |
|---|---|---|---|
| *Code* / Codice | | **V14760TF** | |
| *Rated duty cycle in 10 min.* / Duty cycle nominale in 10 min. | **40°C** | 60% | |
| *Rated current* / Corrente di uscita nominale | **A** | 500 | |
| *Protection class* / Classe di protezione | | IP23 | |
| *Maximum wirefeeder speed* / Massima velocità filo | **m/min** | 20 | |
| *Wire Spool* / Bobina filo utilizzabile | **Kg** | 15 | |
| *N° of Drive Rolls* / N° rulli traino | | 4 | |
| *Width - Height - Length* / Larghezza - Altezza - Lunghezza | **mm** | 240 x 520 x 605 | |
| *Weight* / Peso | **Kg** | 21 | |

# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 401 W

| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - | B102GO | 1 | *Bull eye D16* | Golfare maschio D16 |
| 2 | - | C956CA10 | 1 | *Blue cover* | Copertura blu |
| 3 | - | B043CE | 2 | *Plastic laches* | Cernira in plastica |
| 4 | - | D273CS | 1 | *Plastic sliding lock* | Chiusura a slitta |
| 5 | - | C974PA10S | 1 | *Blue panel of right* | Pannello blu destro |
| 6 | - | C973PA10S | 1 | *Right side lower panel* | Pannello inferiore destro |
| 7 | - | D038RU | 2 | *D200 Wheel* | Ruota D200 fissa |
| 8 | - | D035RU | 2 | *D125 rotating Wheel* | Ruota D125 girevole |
| 9 | X25-X26-X27 | R006PR | 3 | *Dix Socket 70 mmq* | Presa Dix 70 mmq |
| 10 | - | D367PF | 1 | *Pastic black panel* | Pannello frontale in plastica |
| 11 | - | D218CA | 1 | *Blue Cap D29* | Cappuccio blu D29 |
| 11 | - | D376MA | 1 | *Black Knob D30* | Manopola nera D30 |
| 11 | - | E727P | 1 | *Encoder with push-button* | Encoder con pulsante |
| 12 (*) | M2 | P247 | 1 | *Front Panel assembly* | Premontato pannello frontale |
| 13 | - | C551MA01 | 1 | *Black Handle* | Maniglia nera |

**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

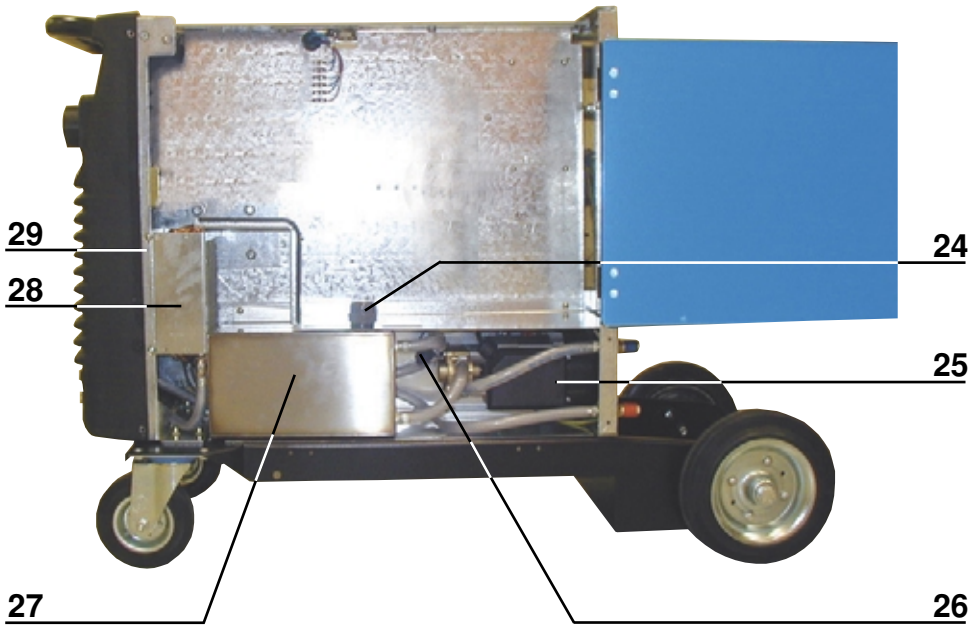
# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 401 W




| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | - | C1002PP | 1 | *Back Panel* | Pannello posteriore |
| 15 | S1 | K336IN | 1 | *Rotative switch 32A with red Knob* | Interruttore rotativo 32A con manopola rossa |
| 16 | - | C957PL10S | 1 | *Blue panel of left* | Pannello blu di sinistra |
| 17 | X1 | W054 | 1 | *Power supply cable* | Cavo di alimentazione |
| 18 | - | C958BA01 | 1 | *Black base* | Basamento nero |
| 19 | - | B165AT | 1 | *Water in-let / out-let red pressure socket* | Attacco rapido rosso ingresso uscita acqua |
| 19 | - | B166AT | 1 | *Water in-let / out-let blue pressure socket* | Attacco rapido blu ingresso uscita acqua |
| 20 | - | B041CA | 1 | *Bottle fastening chain* | Catena fissaggio bombola |
| 21 | - | C961PB | 1 | *Clamp for gas cylinder trolley* | Staffa porta bombola |
| 22 | X28 | J162PR | 1 | *7 poles receptacle* | Presa 7 poli |
| 23 | X24 | J264PR | 1 | *14 poles receptacle* | Presa 14 poli |

**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

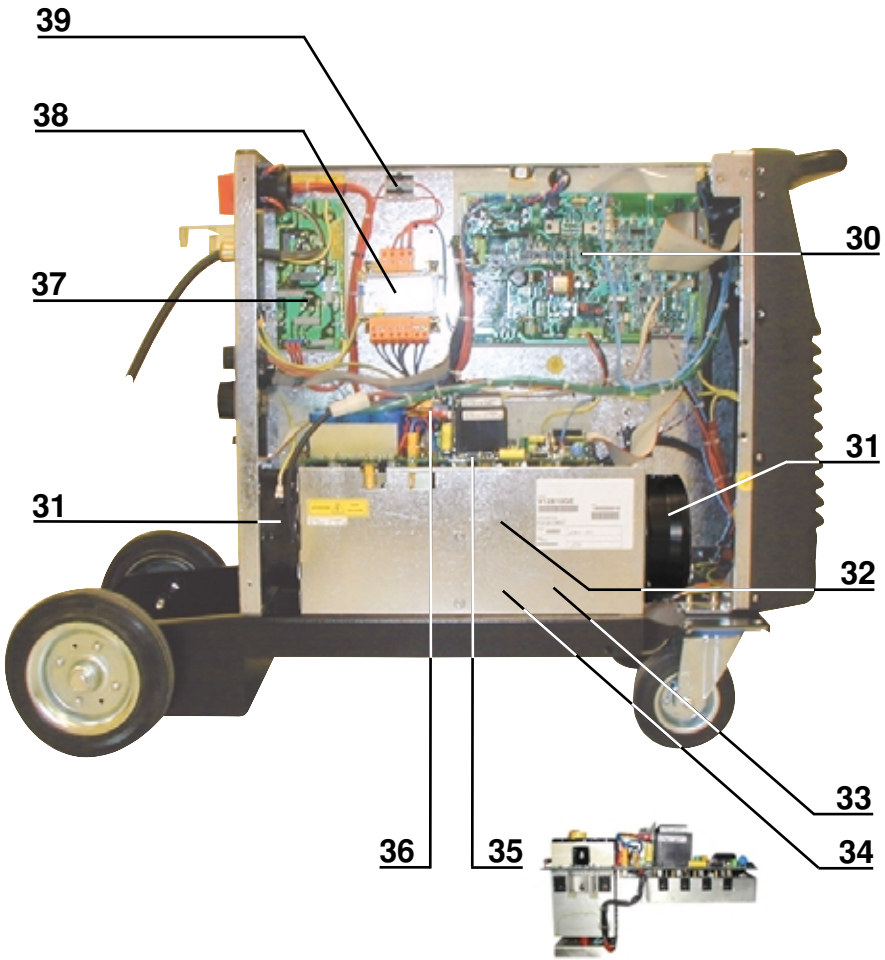
# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 401 W




| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | - | B146TA | 1 | *Plastic cap 3/4* | Tappo serbatoio 3/4 |
| 24 | - | B147GU | 1 | *Rubber water stopper* | Guarnizione 3/4 |
| 25 (*) | P1 | K274EP | 1 | *Pump AC 400 V* | Pompa AC 400 V |
| 26 | WSH | K275FL | 1 | *Inhibit water switch* | Flussostato mancanza acqua |
| 27 | - | C976SE | 1 | *Water tank* | Serbatoio acqua |
| 28 | - | P204 | 1 | *Radiator assembly* | Assemblato radiatore |
| 29 | FAN 3 | K098VE | 1 | *Fan motor AC 230V (not visible)* | Motoventilatore AC 230V (non visibile) |

**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

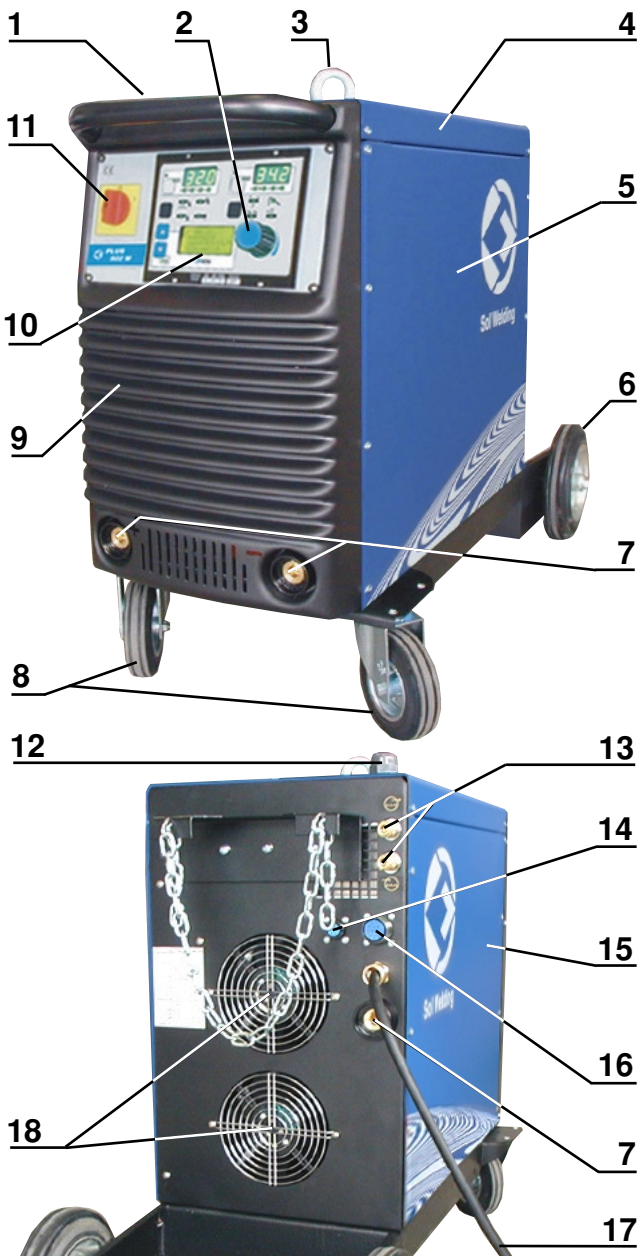
# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 401 W




Inverter Assembly
code: P194

| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 (*) | PCB 1 | S294 PCB | 1 | *Analog control PCB* | Scheda di controllo |
| 31 (*) | FAN 1-2 | K018VE | 2 | *Fan motor 230V* | Motoventilatore 230V |
| 32 | - | A114M | 1 | *Inverter module* | Modulo inverter |
| 33 | XL1 | M281XL | 1 | *Power Inductor (not visible)* | Induttanza di potenza (non visibile) |
| 34 | T1 | M284TP | 1 | *Power transformer (not visible)* | Trasformatore potenza (non visibile) |
| 35 (*) | M1 | P194 | 1 | *Inverter assembly* | Assemblato inverter |
| 36 (*) | PCB 3 | S233C PCB | 1 | *Relay interface PCB* | Scheda interfaccia relay |
| 37 (*) | PCB 4 | S203A PCB | 1 | *Power supply filter PCB* | Scheda filtro trifase |
| 38 (*) | T2 | M278TA | 1 | *Auxiliary Transformer* | Trasformatore ausiliario |
| 39 (*) | F1-2 | K060FU | 2 | *Fuse 3,15A* | Fusibile 3,15A |

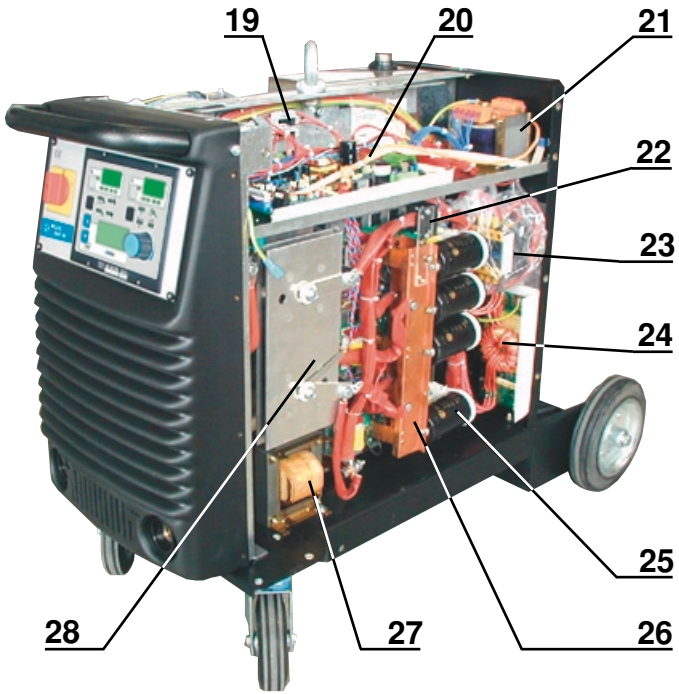
**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

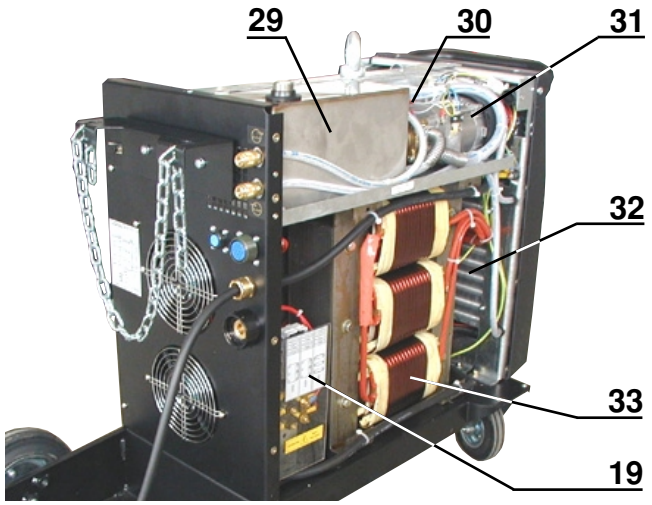



# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 502 W

| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - | C551MA01 | 1 | *Handle* | Manico |
| 2 | - | D218CA | 1 | *Blue Cap D29* | Cappuccio blu D29 |
| 2 | - | D376MA | 1 | *Black Knob D30* | Manopola nera D30 |
| 2 | - | E727P | 1 | *Encoder with push-button* | Encoder con pulsante |
| 1 | - | B102GO | 1 | *Bull eye D16* | Golfare maschio D16 |
| 4 | - | C753CA10 | 1 | *Blue Cover* | Capotta blu |
| 5 | - | C755PL10S | 1 | *DX blue Panel* | Pannello laterale DX blu |
| 6 | - | D038RU | 2 | *D200 Wheel* | Ruota D200 fissa |
| 7 | X26-27-28 | R006PR | 3 | *Dix Socket 70 mmq* | Presa Dix 70 mmq |
| 8 | - | D035RU | 2 | *D125 rotating Wheel* | Ruota D125 girevole |
| 9 | - | D372PF | 1 | *Plastic black Panel* | Pannello plastico nero |
| 10 (*) | M2 | P197 | 1 | *Front Panel Assembly* | Premontato pann. frontale |
| 11 | S1 | K336IN | 1 | *Rotative switch 32A with red Knob* | Interruttore rotativo 32A con manopola rossa |
| 12 | - | B146TA | 1 | *Plastic Cap 3/4* | Tappo plastico 3/4 |
| 13 | - | B001RA | 2 | *Water inl-et / out-let pressure Socket* | Attacco rapido ingresso uscita acqua |
| 14 | X15 | J162PR | 1 | *7 poles Receptacle* | Presa 7 poli da pannello |
| 15 | - | C754PL10S | 1 | *SX blue Panel* | Pannello laterale SX blu |
| 16 | X24 | J264PR | 1 | *14 poles Receptacle* | Presa 14 poli da pannello |
| 17 | X1 | W054 | 1 | *Power supply Cable* | Cavo di alimentazione |
| 18 (*) | FAN1-2 | K018VE | 2 | *Fan Motor AC 230V* | Motoventilatore AC 230V |
| 18 | - | K019GR | 2 | *Fan Motor Grid* | Griglia per motoventilatore |

**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**



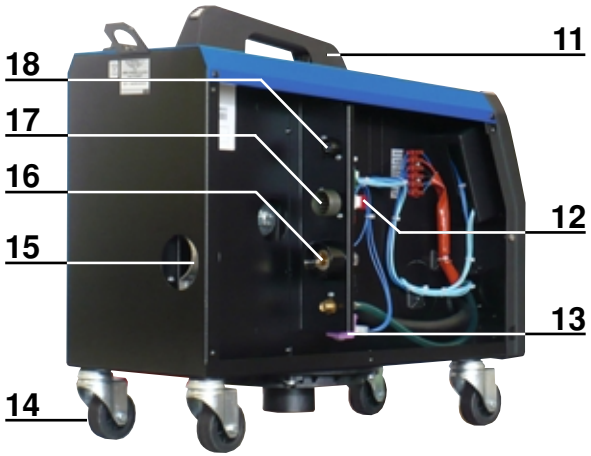




# 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI PLUS 502 W

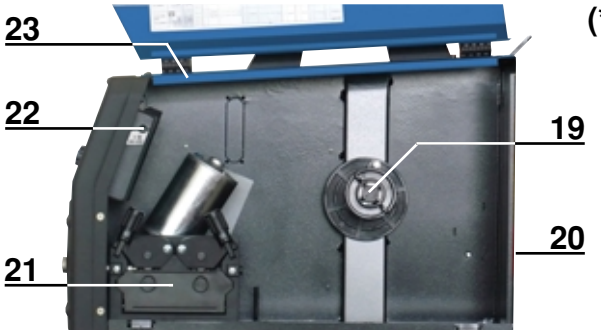
| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | F1...4 | K060FU | 4 | *Fuse 3,15 A* | Fusibile 3,15 A |
| 20 (*) | PCB 1 | S294 PCB | 1 | *Analog control PCB* | Scheda di controllo |
| 21 (*) | T2 | M278TA | 1 | *Auxiliary Transformer* | Trasformatore ausiliario |
| 22 | SH1 | M023SH | 1 | *Hall Sensor 300 A* | Sonda Hall 300 A |
| 23 (*) | MT1 | K001TE | 1 | *Contactor 40 A TH* | Teleruttore 40 A TH |
| 24 | PCB 3 | S203B PCB | 1 | *Power supply Filter PCB* | Scheda filtro trifase |
| 25 | C1-2-3-4 | E519CE | 4 | *Capacitor 15000uF 100V* | Condensatore 15000uF 100V |
| 26 (*) | M1 | A011M | 1 | *Chopper Module 500 A* | Modulo Chopper 500 A |
| 27 | XL1 | M281XL | 1 | *Power Inductor* | Induttanza di potenza |
| 28 | D1 | K015PR | 1 | *Bridge Rectifier 500 A* | Ponte raddrizzatore 500 A |
| 29 | - | C713SE | 1 | *Water Tank* | Serbatoio acqua |
| 30 | S4 | K275FL | 1 | *Inhibit water switch (not visible)* | Flussostato mancanza acqua (non visibile) |
| 31 (*) | PUMP | K031EP | 1 | *Pump Motor AC 230V* | Elettropompa AC 230V |
| 32 | - | K033RA | 1 | *3 elements Radiator* | Radiatore 3 elementi |
| 33 | T1 | M079TP | 1 | *Main Transformer* | Trasformatore di potenza |

**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

# 13. *SPARE PARTS LIST*/ LISTA PEZZI WIRE FEEDER PLUS 90



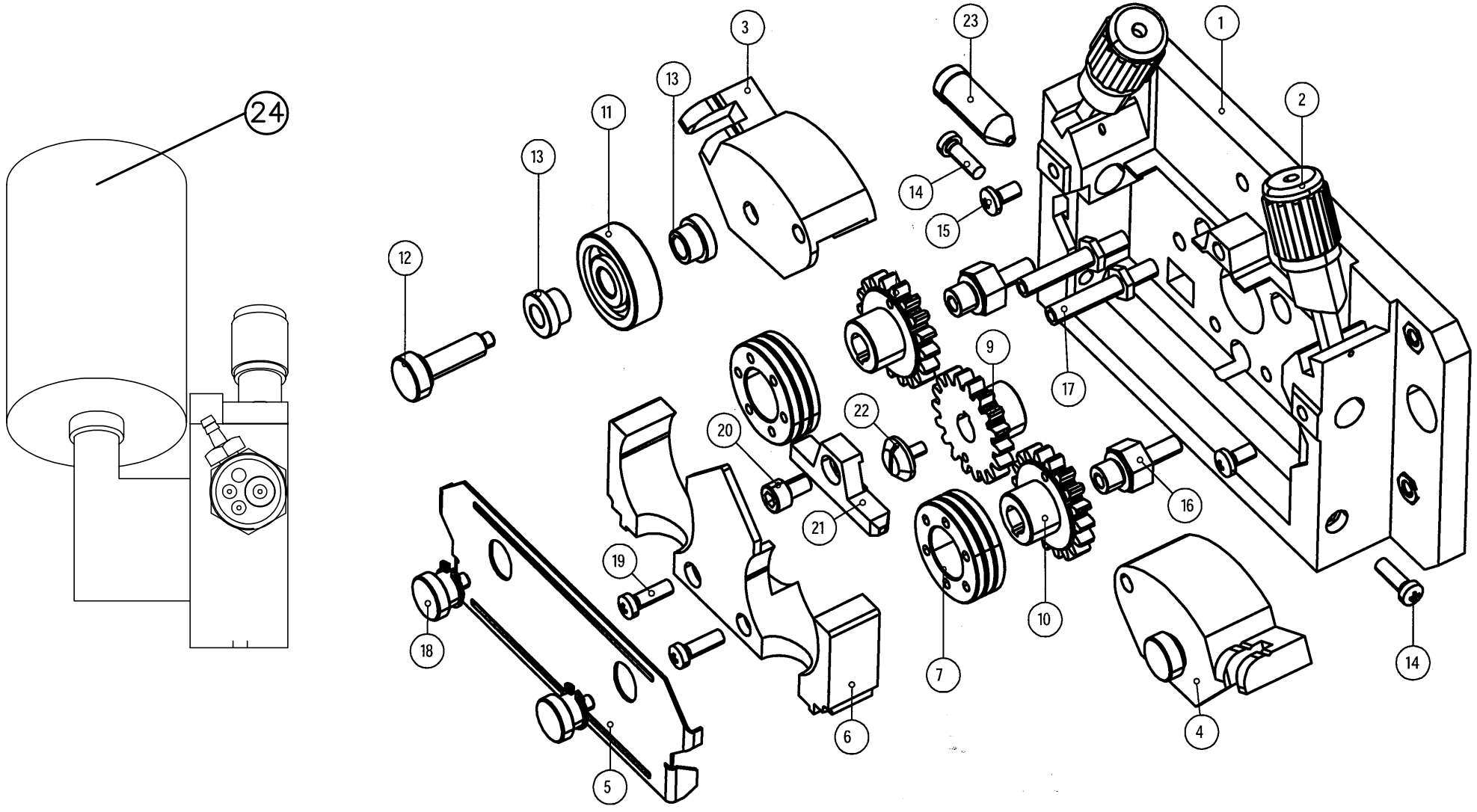

| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - | B043CE | 2 | *Plastic hinge* | Cerniera in plastica |
| 2 | - | C1214PL10S | 1 | *Blue panel of left* | Pannello blu di sinistra |
| 3 | - | D471PF | 1 | *Plastic front panel* | Pannello frontale in plastica |
| 4 | X4 | R165AT | 1 | *Euro connection hausing* | Attacco euro |
| 5 | - | D273CS | 2 | *Plastic sliding lock* | Chiusura a slitta |
| 6 | - | B166AT | 2 | *Blue water pressure socket* | Raccordo rapido femmina blu |
| 6 | - | B165AT | 2 | *Red water pressure socket* | Raccordo rapido fem. rosso |
| 6 | - | B002RA | 2 | *F1/8 - F1/8 connector* | Raccordo F1/8 - F1/8 |
| 7 | X10 | J162PR | 1 | *7 poles receptacle* | Presa 7 poli |
| 8 | - | C1213PL10S | 1 | *Blue panel of rigth* | Pannello blu di destra |
| 9 | - | D376MA | 2 | *Black knob D30* | Manopola nera D30 |
| 9 | - | D218CA | 2 | *Blue cap D29* | Cappuccio blu D29 |
| 10 (*) | M2 | P242 | 1 | *Front panel assembly* | Premontato pannello frontale |
| 11 | - | D400MA | 1 | *Plastic handle* | Manico inclinato |
| 11 | - | C1029IN | 1 | *Aluminum handle insert* | Inserto manico inclinato |
| 12 (*) | PCB 2 | S302 PCB | 1 | *Wire feeder tachometer interface PCB* | Scheda interfaccia tachimetrica |
| 13 (*) | EVA | K210EV | 1 | *Gas valve AC 24V* | Elettrovalvola AC 24V |
| 14 | - | D479RU | 4 | *D60 rotating wheel* | Ruota D60 girevole |
| 15 | - | C751ST | 1 | *Interconnecting cable olding bracket* | Staffa fissaggio fascio cavi |
| 16 | X2 | R006PR | 1 | *Dix Socket 70 mmq* | Presa Dix 70mmq |
| 17 | X1 | J350SP | 1 | *14 poles male receptacle* | Spina 14 poli da pannello |
| 18 | X6 | J165SP | 1 | *7 poles male receptacle* | Spina 7 poli da pannello |
| 19 | - | D057AS | 1 | *Spool holder dx* | Aspo portabobina dx |
| 20 | - | C1211BA01 | 1 | *Black base wire feeder* | Basamento nero trainafilo |
| 21 (*) | M1 | K331MT | 1 | *Drive motor complete assembly (see next page)* | Assemblato motoriduttore completo (Vedi pag. seguente) |
| 22 | P1 | K084PU | 1 | *Push Button* | Pulsante |
| 23 | - | C1212CA10 | 1 | *Blue cover wire feeder* | Copertura blu trainafilo |




**(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati**

## 13. *Spare parts list* / Lista pezzi

## 4 ROLLS WIREFEEDER GROUP LAYOUT Code: K331MT



# 13. *Spare parts list* / Lista pezzi

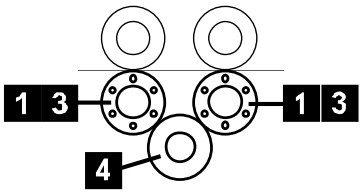
## 4 ROLLS WIREFEEDER GROUP LAYOUT Code: K331MT

| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPION* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - | V14780PI | 1 | *4-R Feed plate no. 2, nylon* | Piastra 4-R no. 2, nylon |
| 2 | - | V14781PR | 2 | *Pressure Device complete for 4-R Nylon* | Gruppo pressore completo |
| 3 | - | V14782PR | 1 | *Pressure arm left* | Pressore sinistro vuoto |
| 3a | - | V14783PR | 1 | *Pressure arm left complete* | Pressore sinistro completo |
| 4 | - | V14784PR | 1 | *Pressure arm right* | Pressore destro vuoto |
| 4a | - | V14785PR | 1 | *Pressure arm right complete* | Pressore destro completo |
| 5 | - | V14786PI | 1 | *Safety coverplate* | Piastra di sicurezza |
| 6 | - | V14787PR | 1 | *Feed roll protection no. 2* | Protezione rulli no. 2 |
| 7 | - | V13910RU | 2 | *Steel roll 0,8 - 1,0 mm (see next page for rolls available)* | Rullo 0,8 - 1,0 mm (vedi pag. seguente per rulli disponibili) |
| 7 | - | V13920RU | 2 | *Steel roll 1,2 - 1,6 mm (see next page for rolls available)* | Rullo 1,2 - 1,6 mm (vedi pag. seguente per rulli disponibili) |
| 9 | - | V14788IN | 1 | *Main Gear Drive 30mm motor axle* | Ingranaggio principale motore 30mm |
| 10 | - | V14789IN | 2 | *Drive gear complete DR 37/40mm, standard* | Ingranaggio standard DR 37/40mm |
| 11 | - | V14790RU | 2 | *Pressure roll 37mm* | Rullo pressore 37mm |
| 12 | - | V14791PE | 2 | *Axle pressure arm* | Perno pressore |
| 13 | - | V14792DI | 2 | *Spacer front, Alu, 37mm* | Distanziale frontale 37mm |
| 13 | - | V14793DI | 2 | *Spacer back, Alu, 37mm* | Distanziale posteriore 37mm |
| 14 | - | V14794VI | 2 | *Screw M5x16* | Vite M5x16 |
| 15 | - | V14717VI | 2 | *Screw M5x10* | Vite M5x10 |
| 16 | - | V14795PE | 2 | *Axle to geared adapter* | Perno adattatore |
| 17 | - | V14796AL | 2 | *Axle Shaft Pressure Arm for 4-roll Nylon* | Albero pressore 4 rulli nylon |
| 18 | - | V14797VI | 2 | *Fixing Screw safety coverplate* | Vite fissaggio piastra di sicurezza |
| 19 | - | V14798VI | 2 | *Screw M5x30* | Vite M5x30 |
| 20 | - | V14799VI | 1 | *Screw M6x25* | Vite M6x25 |
| 21 | - | V14800GU | 1 | *Intermediate guide* | Guida intermedia |
| 22 | - | V14801VI | 1 | *Fixing screw main gear* | Vite di fissaggio ingranaggio principale |
| 23 | - | V14722TU | 1 | *Inlet guide tube, nylon* | Tubetto guidafilo in nylon |
| 24 | MOTOR | K267MT | 1 | *Motor 42V + Tachometer* | Motore 42V + Tachimetrica |

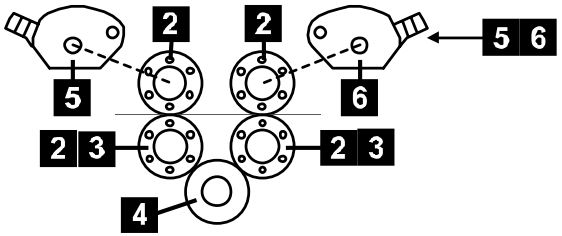
# WIRE FEEDER ROLLS AVAILABLE

✻ *Optional Rolls* / Rulli opzionali

## STANDARD

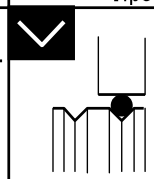
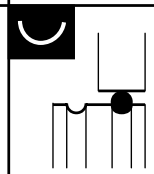
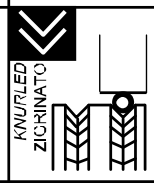



## TWIN (Double grove 4WD)




*LEFT AND RIGHT ROLLS TWIN KIT.*
*(Good for use with four wheel drive double groove)*
*Parts inside the kit: Plastic support, Roll gear, Ring adapter, Metallic pin.*

KIT SUPPORTO RULLI DESTRO E SINISTRO.
(Per trascinamento con 4 rulli motorizzati a 2 cave)
Composto da: Supporto in plastica. Pignone con ingranaggio, Distanziale, Alberino.

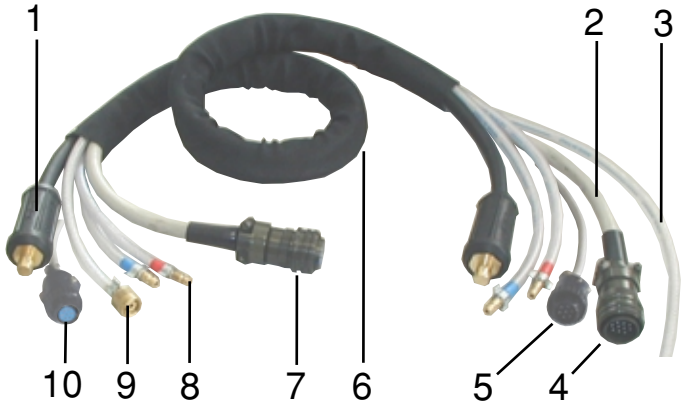
| *Material* Materiale | STANDARD / TWIN *Groove type* Tipo Gola | Ø *Diameter* Diametro | 1 STARDARD ROLLS *Qty.* Qtà. | *Code* Codice | *Description* Descrizione | 2 TWIN ROLLS *Qty.* Qtà. | *Code* Codice | *Description* Descrizione | 3 ROLL GEAR SUPPORT *Qty.* Qtà. | *Code* Codice | 4 CENTRAL GEAR *Qty.* Qtà. | *Code* Codice | 5 SUPPORT KIT LEFT *Qty.* Qtà. | *Code* Codice | 6 SUPPORT KIT RIGHT *Qty.* Qtà. | *Code* Codice |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *CARBON STEEL and STAIN STEEL* ACCIAIO CARBONIO e ACCIAIO INOX |  | 0,6 mm | 2 | V13911RU | STEEL 0,6-0,8 ✻ | | | | 2 | R166PI | 1 | R165PI | | | | |
| | | 0,8 mm | 2 | V13910RU | STEEL 0,8-1,0 | | | | | | | | | | | |
| | | 1,0 mm | 2 | V13912RU | STEEL 1,0-1,2 ✻ | | | | | | | | | | | |
| | | 1,2 mm | 2 | V13920RU | STEEL 1,2-1,6 | | | | | | | | | | | |
| | | 1,6 mm | | | | | | | | | | | | | | |
| *ALUMINUM* ALLUMINIO |  | 0,8 mm | 2 | V13930RU | ALUMINUM 0,8-1,0 ✻ | 4 | V13950RU | ALUMINUM 0,8-1,0 ✻ | 2 | R166PI | 1 | R165PI | 1 | V14440SU | 1 | V14450SU |
| | | 1,0 mm | 2 | V13931RU | ALUMINUM 1,0-1,2 ✻ | 4 | V13951RU | ALUMINUM 1,0-1,2 ✻ | | | | | | | | |
| | | 1,2 mm | 2 | V13940RU | ALUMINUM 1,2-1,6 ✻ | 4 | V14420RU | ALUMINUM 1,2-1,6 ✻ | | | | | | | | |
| | | 1,6 mm | | | | | | | | | | | | | | |
| *FLUX CORE WIRE* FILO ANIMATO |  KNURLED ZIGRINATO | 1,0 mm | 2 | V13960RU | FLUX CORE 1,0-1,2 ✻ | | | | | | | | | | | |
| | | 1,2 mm | 2 | V13970RU | FLUX CORE 1,2-1,6 ✻ | 4 | V14430RU | FLUX CORE 1,2-1,6 ✻ | 2 | R166PI | 1 | R165PI | 1 | V14440SU | 1 | V14450SU |
| | | 1,4 mm | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,6 mm | | | | | | | | | | | | | | |

## 13. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI

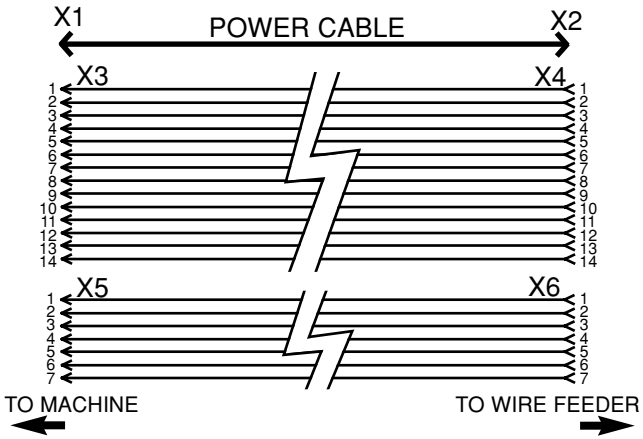
# INTERCONNECTING CABLE

***INTERCONNECTING CABLE***
**FASCIO CAVI**

**1,5 mt 70 mmq H2O code: V10690FC**
**4,0 mt 70 mmq H2O code: V10700FC**
**10 mt 70 mmq H2O code: V10710FC**
**15 mt 70 mmq H2O code: V10720FC**

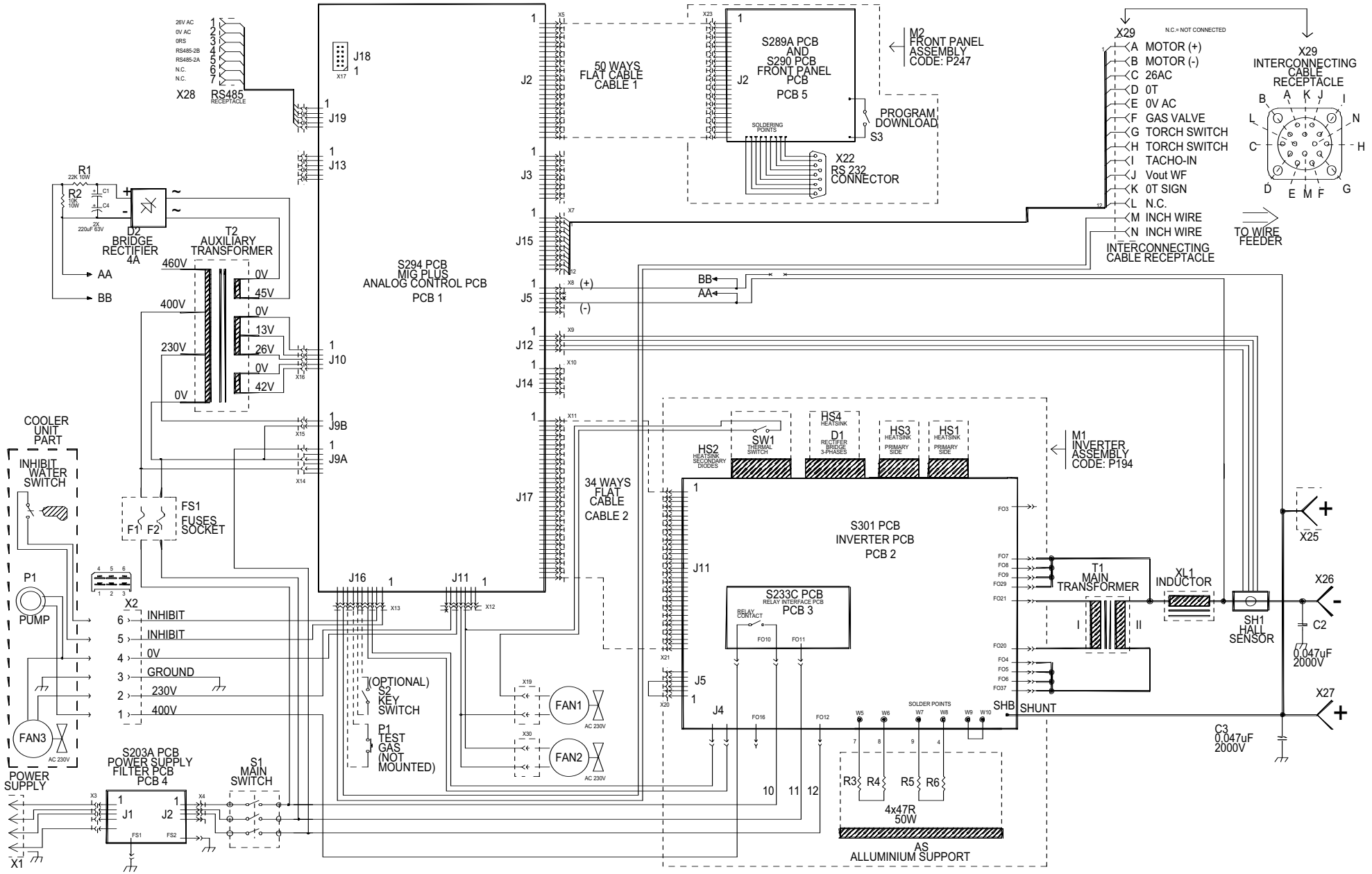



***Electric scheme INTERCONNECTING CABLE***

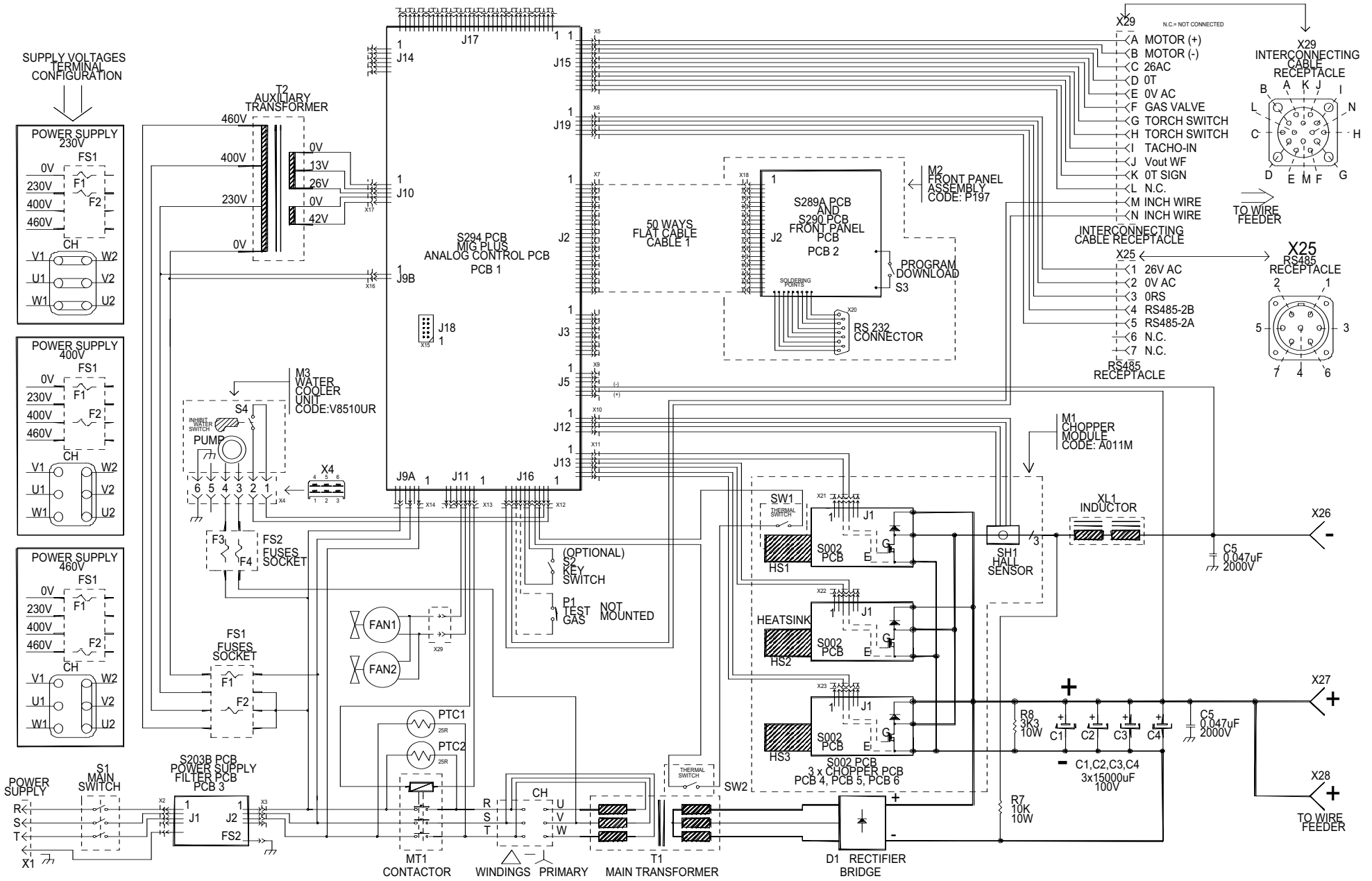



| POS. | C.S. | CODE | Q.ty | *DESCRIPTION* | DESCRIZIONE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | X1-2 | SI49306SP | 2 | *70 mmq Dix Plug* | Spina Dix 70 mmq |
| 2 | - | F147CM | ( * ) | *Cable 16x1* | Cavo multiplo 16x1 |
| 3 | - | F059T | ( * ) | *White pipe 5x11* | Tubo retinato bianco 5x11 |
| 4 | X3 | J265SP | 1 | *14 poles plug* | Spina volante 14 poli |
| 5 | X5 | J163SP | 1 | *7 poles plug* | Spina volante 7 poli |
| 6 | - | F060T | ( * ) | *Cables covering pipe 38x41* | Tubo copricavi 38x41 |
| 7 | X4 | J266PR | 1 | *14 poles socket* | Presa volante 14 poli |
| 8 | - | B008AT | 4 | *Pipe Holder D6* | Portagomma D6 |
| 8 | - | B017FA | 5 | *Big Band D11* | Fascetta grande D11 |
| 9 | - | B024PG | 1 | *Pipe Holder D6 for gas con.* | Portagomma D6 per racc. gas |
| 9 | - | B023DA | 1 | *3/8 nut for gas connector* | Dado 3/8 per raccordo gas |
| 9 | - | B025OR | 1 | *O-ring for gas connector* | O-ring per raccordo gas |
| 10 | X6 | J164PR | 1 | *7 poles socket* | Presa volante 7 poli |

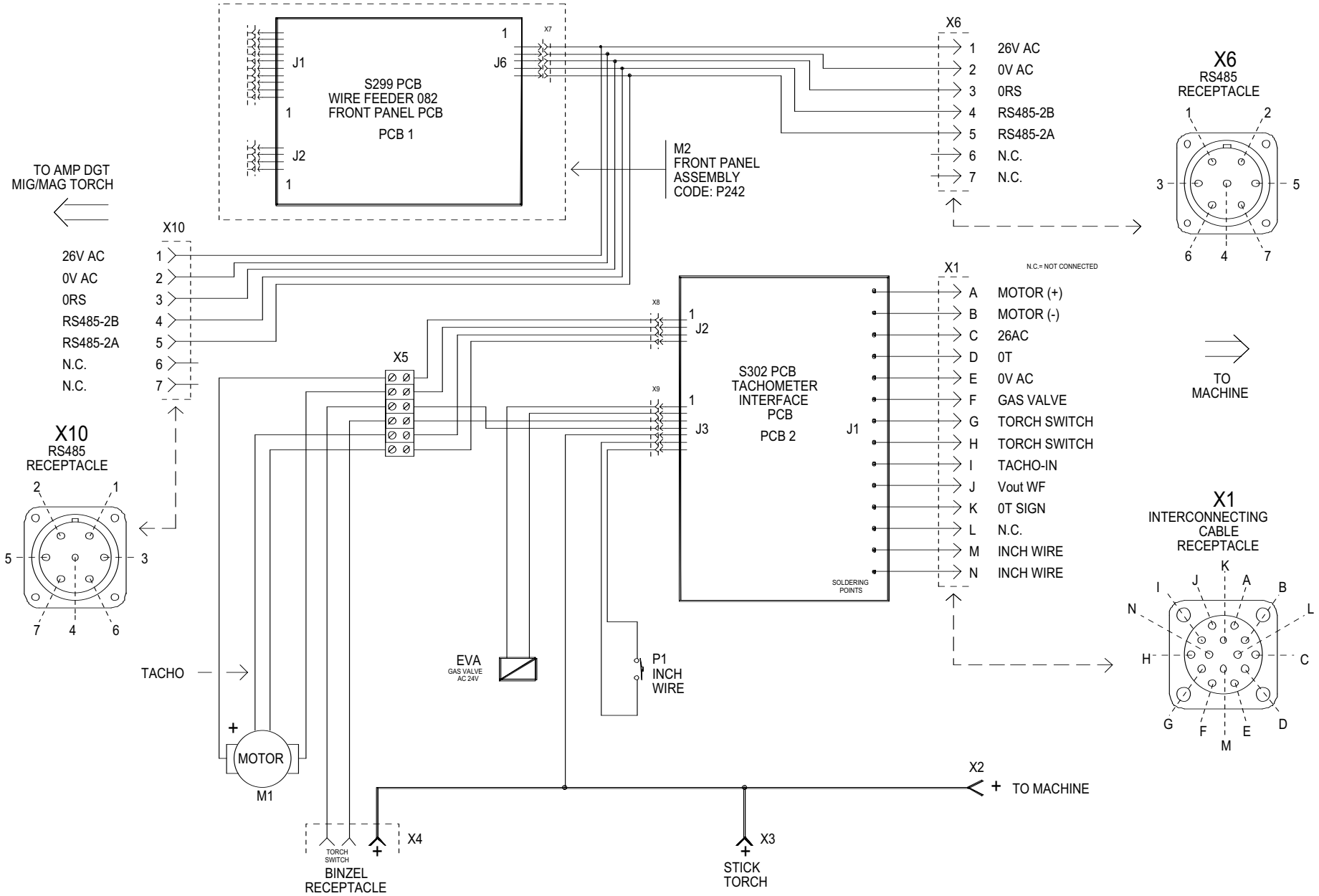
( * ) = *Changes according to the length* / varia a seconda della lunghezza




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sol Welding**<br>Via Meucci, 26<br>Costabissara – VI - Italy - | Part code: **V14054GE** | Document : \ **401PLU_1.SCH** | Sheet **1** of **1** | Drawing : **Campesato**<br>Signature: | Date: **03/06/08** |
| | Description: **electric scheme PLUS 401 W** | | | Note : | **REV: 01** |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sol Welding**<br>Via Meucci, 26<br>Costabissara – VI - Italy - | Part code: **V10620GE** | Document : \ **502PLU_3.SCH** | Sheet **1** of **1** | Drawing : **Campesato**<br>Signature: | Date: **19/05/08** |
| | Description: **electric scheme PLUS 502 W** | | | Note : | **REV: 03** |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sol Welding**<br>Via Meucci, 26<br>Costabissara – VI - Italy - | Part code: **V14760TF** | Document : \ **WFPL90.SCH** | Sheet **1** of **1** | Drawing : **Campesato**<br>Signature: | Date: **19/05/08** |
| | Description: **electric scheme WIRE FEEDER PLUS 90** | | | Note : | **REV: 00** |

# NOTE

**Sol Welding** S.r.l.

Via Meucci 26
36030 Costabissara
Vicenza (Italy)
p.i. 02195260241

Tel. - - 39 0444 290411
Fax - - 39 0444 557460
solwelding@solwelding.com - www.solwelding.com

Part code T1311M
Printed in date 02/10/08 Rev. 01